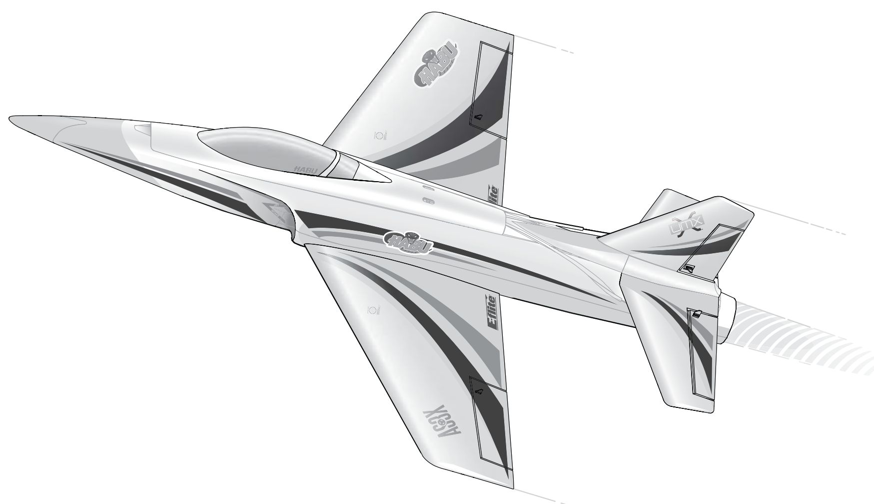


UMX™ Habu 180 DF



Instruction Manual
Bedienungsanleitung
Manuel d'utilisation
Manuale di Istruzioni

AS3X®

E-flite®
ADVANCING ELECTRIC FLIGHT

NOTICE

All instructions, warranties and other collateral documents are subject to change at the sole discretion of Horizon Hobby, Inc. For up-to-date product literature, visit www.horizonhobby.com and click on the support tab for this product.

Meaning of Special Language:

The following terms are used throughout the product literature to indicate various levels of potential harm when operating this product:

NOTICE: Procedures, which if not properly followed, create a possibility of physical property damage AND little or no possibility of injury.

CAUTION: Procedures, which if not properly followed, create the probability of physical property damage AND a possibility of serious injury.

WARNING: Procedures, which if not properly followed, create the probability of property damage, collateral damage, and serious injury OR create a high probability of superficial injury.

⚠ **WARNING:** Read the ENTIRE instruction manual to become familiar with the features of the product before operating. Failure to operate the product correctly can result in damage to the product, personal property and cause serious injury.

This is a sophisticated hobby product. It must be operated with caution and common sense and requires some basic mechanical ability. Failure to operate this product in a safe and responsible manner could result in injury or damage to the product or other property. This product is not intended for use by children without direct adult supervision. Do not use with incompatible components or alter this product in any way outside of the instructions provided by Horizon Hobby, Inc. This manual contains instructions for safety, operation and maintenance. It is essential to read and follow all the instructions and warnings in the manual, prior to assembly, setup or use, in order to operate correctly and avoid damage or serious injury.

Age Recommendation: Not for children under 14 years. This is not a toy.

Safety Precautions and Warnings

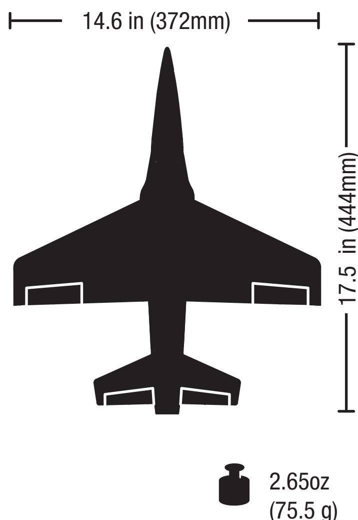
- Always keep a safe distance in all directions around your model to avoid collisions or injury. This model is controlled by a radio signal subject to interference from many sources outside your control. Interference can cause momentary loss of control.
- Always operate your model in open spaces away from full-size vehicles, traffic and people.
- Always carefully follow the directions and warnings for this and any optional support equipment (chargers, rechargeable battery packs, etc.).
- Always keep all chemicals, small parts and anything electrical out of the reach of children.
- Always avoid water exposure to all equipment not specifically designed and protected for this purpose. Moisture causes damage to electronics.
- Never place any portion of the model in your mouth as it could cause serious injury or even death.
- Never operate your model with low transmitter batteries.
- Always keep aircraft in sight and under control.
- Always use fully charged batteries.
- Always keep the transmitter powered on while aircraft is powered.
- Always remove batteries before disassembly.
- Always keep moving parts clean.
- Always keep parts dry.
- Always let parts cool after use before touching.
- Always remove batteries after use.
- Always ensure failsafe is properly set before flying.
- Never operate aircraft with damaged wiring.
- Never touch moving parts.

Thank you for purchasing the E-flite® UMX™ Habu 180 DF Bind-N-Fly® aircraft. Modeled after the popular EDF sport jet design, you get exhilarating performance, plus handling that's been custom engineered to meet the specific needs of the RC sport pilot. With the UMX Habu 180 DF, you can expect impressive maneuverability and agility at a variety of speeds and the stability to hold almost any attitude. Breakthrough ultra micro electric ducted fan technology features finely tuned inlet and exhaust ducting expressly engineered to harness the incredible thrust potential of its 28mm Delta-V® 180m brushless EDF system. The best part about your new UMX Habu 180 DF is the astounding AS3X® system and performance linear servos, which provide smooth, natural feeling control and amazing stability, plus it battles many of the bumps caused by wind and turbulence so you don't have to work hard to enjoy rock-solid flight performance.

The exceptional capabilities of the UMX Habu 180 DF require a little more first-flight preparation than you may be used to with other Bind-N-Fly ultra micro aircraft. Please be sure to read through this manual carefully so that you are equipped to successfully enjoy all the benefits this outstanding ultra-micro model has to offer.

Table of Contents

Specifications



Installed


Motor: BL180m Ducted Fan Motor, 11750Kv (EFLM30180mDFB)


Ducted Fan Unit: Delta-V 180m 28mm EDF Unit (EFLDF180m)


Receiver: Spektrum™ DSMX® 6Ch AS3X® Receiver w/BL ESC (SPMAS6410NBL)


Servo: (4) 2.3-Gram Performance Linear Long Throw Servo (SPMSA2030L)

Needed to Complete


Battery: 200mAh 2S 25C Li-Po (EFLB2002S25)


Recommended Battery Charger: 2S 7.4V Li-Po (EFLUC10007)


Recommended Transmitter: Spektrum™ DSM2®/DSMX® full range with dual-rates (DX4e and up)

Preflight Checklist

✓	
	1. Charge flight battery.
	2. Install flight battery in aircraft (once it has been fully charged).
	3. Bind aircraft to transmitter.
	4. Make sure linkages move freely.
	5. Perform Control Direction Test with transmitter.

✓	
	6. Set dual rates and expos.
	7. Adjust center of gravity.
	8. Perform a radio system Range Check.
	9. Find a safe and open area.
	10. Plan flight for flying field conditions.

AS3X Stabilization Delivers Breakthrough Performance

Horizon Hobby has always made RC sport, scale and unique aircraft with the kind of performance experts appreciate. Now the exclusive Artificial Stability – 3 aXis (AS3X) system helps take performance expectations in ultra micro aircraft a quantum leap higher.

Based on the successful use of MEMS sensor technology within the AS3X Stabilization System essential to Blade® ultra micro flybarless helicopters, the specifically tuned AS3X System for airplanes helps invisibly correct for turbulence, torque and tip stalls when encountered.

Furthermore, the outstanding control agility delivers an ultra smooth, locked-in feel that obeys your every command with performance that's natural feeling. It's so gratifying, in fact, that it's as though you're the RC pilot of an expertly tuned, giant-scale model.

AS3X will change the way you'll want to fly now and in the future. To see what we mean, go to www.E-fliteRC.com/AS3X.

Low Voltage Cutoff (LVC)

When a Li-Po battery is discharged below 3V per cell, it will not hold a charge. The aircraft's ESC protects the flight battery from over-discharge using Low Voltage Cutoff (LVC). Once the battery discharges to 3V per cell, the LVC will reduce the power to the motor in order to leave adequate power to the receiver and servos to land the airplane.

When the motor power decreases, land the aircraft immediately and replace or recharge the flight battery.

Always disconnect and remove the Li-Po battery from the aircraft after each flight. Charge your Li-Po battery to about half capacity before storage. Make sure the battery charge does not fall below 3V per cell. Failure to unplug a connected battery will result in trickle discharge.

Tip: Due to the quiet nature of the aircraft, you may not hear the pulsing of the motor.

For your first flights, set your transmitter timer or a stopwatch to 3 minutes. Adjust your timer for longer or shorter flights once you have flown the model. Flights of 4 minutes are achievable if using proper throttle management.

NOTICE: Repeated flying to LVC will damage the battery.

Tip: Monitor your aircraft battery's voltage before and after flying by using a Li-Po Cell Voltage Checker (EFLA111, sold separately).

Transmitter and Receiver Binding

Binding is the process of programming the receiver to recognize the GUID (Globally Unique Identifier) code of a single specific transmitter. You need to 'bind' your chosen Spektrum™ DSM2/DSMX technology equipped aircraft transmitter to the receiver for proper operation.

Any full range Spektrum DSM2/DSMX transmitter can bind to the DSM2/DSMX receiver. Please visit www.bindnfly.com for a complete list of compatible transmitters.

✓	Binding Procedure
⚠	**CAUTION:** When using a Futaba transmitter with a Spektrum DSM® module, you must reverse the throttle channel and rebind. Refer to your Spektrum module manual for binding and failsafe instructions. Refer to your Futaba transmitter manual for instructions on reversing the throttle channel.
	1. Refer to your transmitter's unique instructions for binding to a receiver (location of transmitter's Bind control).
	2. Make sure the flight battery is disconnected from the aircraft.
	3. Power off your transmitter.
	4. Connect the flight battery in the aircraft. The receiver LED will begin to flash rapidly (typically after 5 seconds).
	5. Ensure that control surface trims are centered and the throttle and throttle trims are in the low position to correctly set the failsafe.
	6. Put your transmitter into bind mode. Refer to your transmitter's manual for binding button or switch instructions.
	7. After 5 to 10 seconds, the receiver status LED will turn solid, indicating that the receiver is bound to the transmitter. If the LED does not turn solid, refer to the Troubleshooting Guide at the back of the manual.

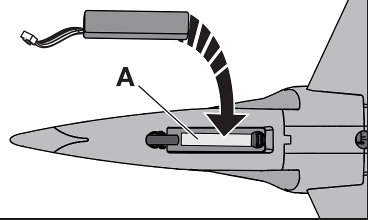
For subsequent flights, power on the transmitter for 5 seconds before connecting the flight battery.

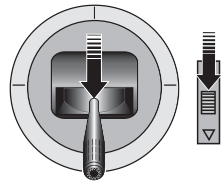
ESC/Receiver Arming, Battery Installation and Center of Gravity

NOTICE: Always keep material or debris away from the intake. When armed, the rotor will turn in response to the throttle movement and could ingest in any loose objects.

Arming the ESC/receiver also occurs after binding as previously described, but subsequent connection of a flight battery requires the following steps.

AS3X
The AS3X® system will not **activate** until the throttle stick or trim is increased for the first time. Once active, the control surfaces may move rapidly and noisily on the aircraft. This is normal. AS3X technology will remain active until the battery is disconnected.

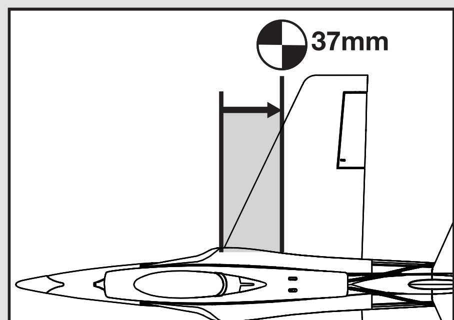




1. Attach the flight battery to the hook and loop strip (**A**) on the battery tray.
2. Lower the throttle and throttle trim to the lowest settings on your transmitter.

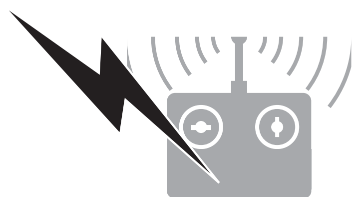
Center of Gravity (CG)

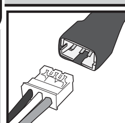
The CG location is **37mm** back from the leading edge of the wing at the root. Adjust as needed by sliding the battery forward or back.



3. Power on your transmitter, then wait 5 seconds.
4. Connect the battery to the ESC, noting proper polarity. Keep the plane immobile and away from wind for **5 seconds** to allow the AS3X system to initialize.

   A successful connection is indicated by:
   – A series of tones
   – A continuous LED







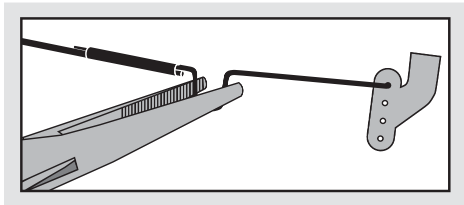
 **CAUTION:** Always disconnect the Li-Po battery from the ESC when not flying to eliminate power supplied to the motor. The ESC does not have an arming switch and will respond to any transmitter input when a signal is present.

 **CAUTION:** Always disconnect the Li-Po battery from the ESC when not flying to avoid over-discharging the battery. Batteries discharged to a voltage lower than the lowest approved voltage may become damaged, resulting in loss of performance and potential fire when batteries are charged.

Control Centering

Before the first flights, or in the event of an accident, make sure the flight control surfaces are centered. Adjust the linkages mechanically if the control surfaces are not centered. Use of the transmitter sub-trims may not correctly center the aircraft control surfaces due to the mechanical limits of linear servos.

1. Make sure the control surfaces are neutral when the transmitter controls and trims are centered. The transmitter sub-trim must always be set to zero.
2. When needed, use a pair of pliers to carefully bend the metal linkage (see illustration).
3. Make the U-shape narrower to make the connector shorter. Make the U-shape wider to make the linkage longer.

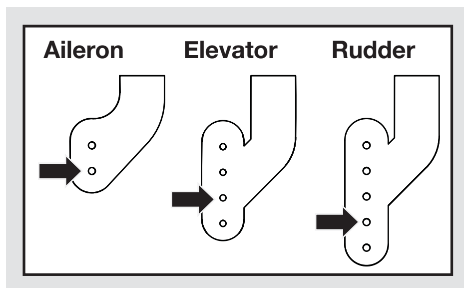


Centering Controls After First Flights

For best performance with AS3X, it is important that excessive trim is not used. If the aircraft requires excessive transmitter trim (4 or more clicks of trim per channel), return the transmitter trim to zero and adjust the linkages mechanically so that the control surfaces are in the flight trimmed position.

Factory Control Horn Settings

The illustration shows linkage positions chosen for the most balanced aerobatic response. Linkage connections on the control horns directly affect aircraft response.



Control Direction Test

You should bind your aircraft and transmitter before doing these tests. Move the controls on the transmitter to make sure the aircraft control surfaces move correctly and in the proper direction.

Make sure the tail linkages move freely and that paint or decals are not adhered to them.

Dual Rates and Expos

To obtain the best flight performance, we recommend using a DSM2/DSMX radio capable of Dual Rates and Expo. The suggested settings shown here are the recommended starting settings. Adjust according to the individual preferences after the initial flight.

If using the DX4e or DX5e transmitters, we recommend activating Expo for smoother control. For activation and deactivation of Expo in the DX4e and DX5e, see the next section.

NOTICE: Do not set your transmitter travel adjust over 100%. If the TRAVEL ADJUST is set over 100%, it will not result in more control movement, it will overdrive the servo and cause damage.

It is normal for linear servos to make significant noise. The noise is not an indication of a faulty servo.

	Dual Rates		Expos	
	High	**Low**	**High**	**Low**
Aileron	100%	70%	10%	0%
Elevator	100%	70%	10%	0%
Rudder	100%	70%	10%	0%

Tip: For the first flight, fly the model in low rate.

Tip: For landing, we recommend using high rate elevator.

DX4e and DX5e Expo Activation and Deactivation

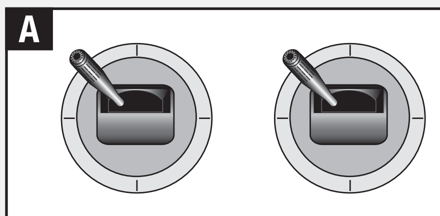
If you plan to fly your aircraft with a DX4e or DX5e, disconnect the battery from the aircraft before activating the Expo feature in your transmitter.

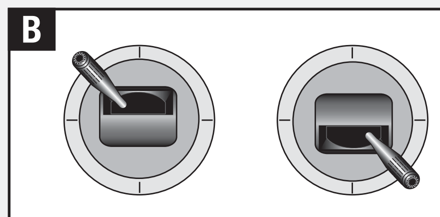
Once Expo is activated, it will remain activated for subsequent power cycles of the transmitter. Once Expo is deactivated, it will remain deactivated until it is activated again.

DX4e (Modes 1 and 2)

Activate and Deactivate Expo

1. Put the ACT switch in the down position (ON) and the Rate switch in the down position (LO).
2. Push and hold the trainer (bind) button and move and hold the two sticks (as shown here) for **activation** (**A**) or **deactivation** (**B**), while powering on the transmitter.
3. Release the trainer switch and the control sticks only after a series of tones sound (ascending tones for activation, descending tones for deactivation).

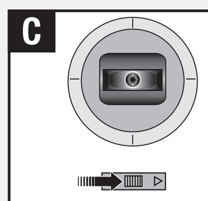


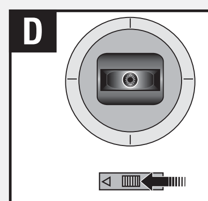


DX5e (Modes 1 and 2)

Activate and Deactivate Expo

1. Hold the aileron trim switch to the **right for activation (C)** or to the **left for deactivation (D)**, while powering on the transmitter.
2. Release the aileron trim switch after a series of tones sound, (ascending tones for activation, descending tones for deactivation).





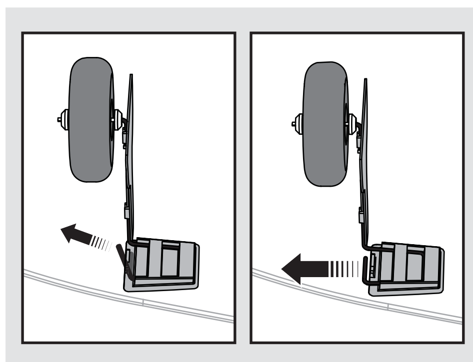
Landing Gear Removal

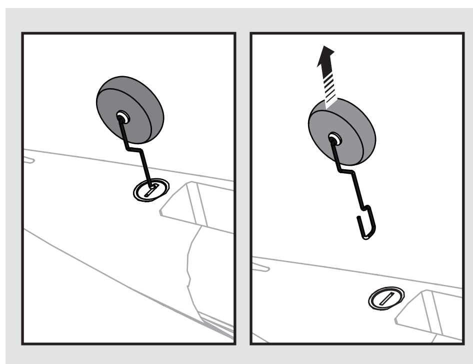
If desired, remove the landing gear for belly landing the aircraft in a soft landing area.

1. Lift the end of the main gear wire above the stop.
2. Gently pull the main gear away from the fuselage and away from the clips.
3. Carefully pull the nose gear from the mount.

When needed, assemble in reverse order.

Tip: The nose gear strut wire can be twisted a small amount to adjust the ground tracking. Always remove the nose gear from the aircraft before performing this adjustment.





Post Flight Checklist

✓	
	1. Disconnect the flight battery from the ESC (Required for safety and battery life).
	2. Power OFF the transmitter.
	3. Remove the flight battery from the aircraft.
	4. Recharge the flight battery.

✓	
	5. Store the flight battery apart from the aircraft and monitor the battery charge.
	6. Make note of the flight conditions and flight plan results, planning for future flights.

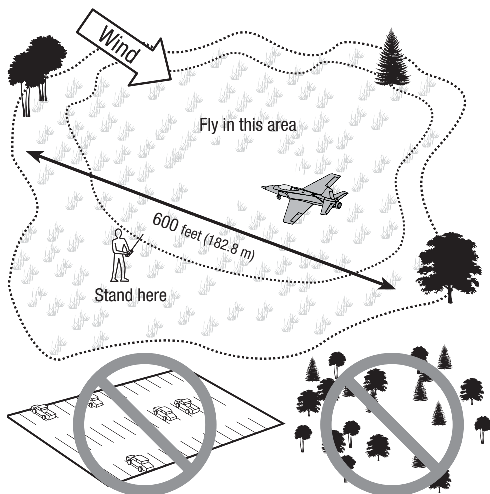
Flying Tips and Repairs

Range Check your Radio System

After final assembly, range check the radio system with the aircraft. Refer to your specific transmitter instruction manual for range test information.

Flying

We recommend flying your aircraft outside in no greater than moderate winds or inside in a very large indoor facility. Always avoid flying near houses, trees, wires and buildings. You should also be careful to avoid flying in areas where there are many people, such as busy parks, schoolyards or soccer fields. Consult local laws and ordinances before choosing a location to fly your aircraft.



Hand Launching

To hand launch this model, hold the aircraft fuselage under the wings. Give a firm throw directly into the wind slightly up (5–10 degrees above the horizon) with full throttle. After the model gains altitude, decrease the throttle as you desire.

Tip: The electric ducted fan (EDF) acts like a jet aircraft, so control is generated by airspeed rather than air from a propeller moving over the control surfaces.

Takeoff

Taxi the aircraft in position for takeoff (facing into the wind if flying outdoors). Gradually increase the throttle to full power, holding a small amount of up elevator and steering with the rudder. Climb gently to check trim. Once the trim is adjusted, begin exploring the flight envelope of the aircraft.

Landing

Always land into the wind. Fly the landing pattern with a slightly nose high attitude. Use throttle management to control the decent rate of the aircraft.

During flare, keep the wings level and the airplane pointed into the wind. Gently lower the throttle while pulling back on the elevator to bring the aircraft down on the main wheels or to belly land without landing gear.

NOTICE: Always fully lower the throttle when landing the aircraft to prevent intake of foreign objects, which can damage the ducted fan and motor.

Failure to lower the throttle stick and trim to the lowest possible positions during a crash could result in damage to the ESC in the receiver unit, which may require replacement.

Over Current Protection (OCP)

The aircraft is equipped with Over Current Protection. OCP protects the ESC from overheating and stops the motor when the transmitter throttle is set too high and the rotor cannot turn. OCP will only activate when the throttle is positioned just above 1/2 throttle. After the ESC stops the motor, fully lower the throttle to re-arm the ESC.

Repairs

Crash damage is not covered under warranty.

Repair this aircraft using foam-compatible CA glue or clear tape. Only use foam-compatible CA glue as other types of glue can damage the foam. When parts are not repairable, see the Replacement Parts List for ordering by item number.

For a listing of all replacement and optional parts, refer to the list at the back of this manual.

NOTICE: Use of foam-compatible CA accelerant on your aircraft can damage paint. DO NOT handle the aircraft until the accelerant fully dries.

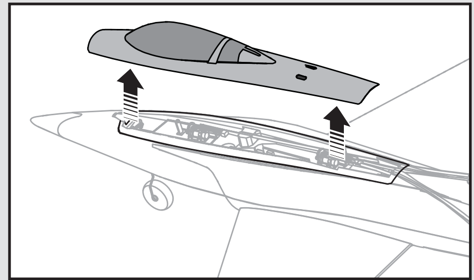
NOTICE: When you are finished flying, never leave the aircraft in direct sunlight or in a hot, enclosed area such as a car. Doing so can damage the foam.

Power Components Service

Disassembly

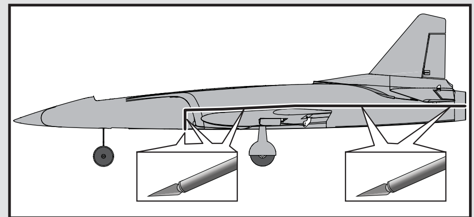
 **CAUTION:** DO NOT handle the rotor or motor while the flight battery is connected. Personal injury could result.

1. The canopy hatch is secured to the fuselage using double-sided tape under the outside edge. Carefully remove the canopy hatch; replacing the double-sided tape as needed.

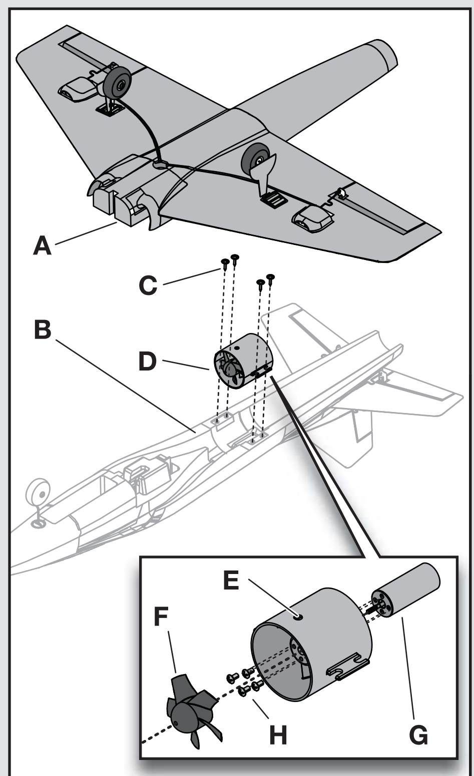


NOTICE: Removing tape or decals can damage paint on your aircraft. Avoid pinching or otherwise damaging any wires when opening or closing the fuselage.

2. Disconnect the motor and the aileron servos from the receiver.
3. Cut the tape and decals on both sides and under the fuselage as shown.



4. Turn over the aircraft so that the landing gear faces up.
5. Carefully remove the lower fuselage and wing (**A**) from the upper fuselage (**B**).
6. Remove the 4 screws (**C**) and fan unit (**D**) from the upper fuselage.
7. Put a small flat blade screwdriver in the motor mount hole (**E**) and carefully push the rotor (**F**) away from the motor shaft. Rotate the rotor while prying it away from the motor (**G**) to avoid bending the motor shaft.
8. Remove the 4 screws (**H**) and motor from the motor mount.



Assembly

- Assemble in reverse order, connecting the top and bottom half of the fuselage with clear tape and the canopy hatch with double stick tape.

NOTICE: Always install the motor mount so that the rotor faces the front of the fuselage and the hole in the unit faces the bottom of the fuselage.

Troubleshooting Guide

AS3X

Problem	Possible Cause	Solution
Control surfaces not at neutral position when transmitter controls are at neutral	Control surfaces may not have been mechanically centered from factory	Center control surfaces mechanically by adjusting the U-bends on control linkages
	Aircraft was moved after the flight battery was connected and before sensors initialized	Disconnect and reconnect the flight battery while keeping the aircraft still for 5 seconds
Model flies inconsis-tently from flight to flight	Trims are moved too far from neutral position	Neutralize trims and mechanically adjust linkages to center control surfaces
Controls oscillate in flight, (model rapidly jumps or moves)	Rotor is unbalanced, causing excessive vibration	Remove rotor and motor. Check motor shaft for straightness and replace rotor if damaged

Problem	Possible Cause	Solution
Aircraft will not respond to throttle but responds to other controls	Throttle stick and/or throttle trim too high	Reset controls with throttle stick and throttle trim at lowest setting
	Throttle channel is reversed	Reverse throttle channel on transmitter
	Motor disconnected from receiver	Open fuselage and make sure motor is connected to the receiver
Extra motor noise or extra vibration	Damaged rotor or motor	Replace damaged parts
	Rotor out of balance	Balance or replace the rotor
Reduced flight time or aircraft underpowered	Flight battery charge is low	Completely recharge flight battery
	Flight battery damaged	Replace flight battery and follow flight battery instructions
	Flight conditions may be too cold	Make sure battery is warm before use
	Battery capacity too low for flight conditions	Replace battery or use a larger capacity battery
LED on receiver flashes and aircraft will not bind to transmitter (during binding)	Transmitter too near aircraft during binding process	Power off transmitter, move transmitter a larger distance from aircraft, disconnect and reconnect flight battery to aircraft and follow binding instructions
	Bind switch or button not held long enough during bind process	Power off transmitter and repeat bind pro-cess. Hold transmitter bind button or switch until receiver is bound
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt binding again

Troubleshooting Guide (Continued)

Problem	Possible Cause	Solution
LED on receiver flashes rapidly and aircraft will not respond to transmitter (after binding)	Less than a 5-second wait between first powering on transmitter and connecting flight battery to aircraft	Leaving transmitter on, disconnect and reconnect flight battery to aircraft
	Aircraft bound to different model memory (ModelMatch™ radios only)	Select correct model memory on transmitter and disconnect and reconnect flight battery to aircraft
	Flight battery/transmitter battery charge is too low	Replace/recharge batteries
	Transmitter may have been bound to a different model (or with a different DSM Protocol)	Select the right transmitter or bind to the new one
	Aircraft or transmitter is too close to large metal object, wireless source or another transmitter	Move aircraft and transmitter to another location and attempt linking again
Control surface does not move	Control surface, control horn, linkage or servo damage	Replace or repair damaged parts and adjust controls
	Wire damaged or connections loose	Do a check of wires and connections, connect or replace as needed
	Flight battery charge is low	Fully recharge flight battery
	Control linkage does not move freely	Make sure control linkage moves freely
Controls reversed	Transmitter settings reversed	Adjust controls on transmitter appropriately
Motor loses power	Damage to motor or power components	Do a check of motor and power components for damage (replace as needed)
Motor power quickly decreases and increases then motor loses power	Battery power is down to the point of receiver/ESC Low Voltage Cutoff (LVC)	Recharge flight battery or replace battery that is no longer performing
Servo locks or freezes at full travel	Travel adjust value is set above 100%, overdriving the servo	Set Travel adjust to 100% or less and/or set sub-trims to Zero and adjust linkages mechanically

Limited Warranty

What this Warranty Covers
Horizon Hobby, Inc., (Horizon) warrants to the original purchaser that the product purchased (the “Product”) will be free from defects in materials and workmanship at the date of purchase.

What is Not Covered
This warranty is not transferable and does not cover (i) cosmetic damage, (ii) damage due to acts of God, accident, misuse, abuse, negligence, commercial use, or due to improper use, installation, operation or maintenance, (iii) modification of or to any part of the Product, (iv) attempted service by anyone other than a Horizon Hobby authorized service center, (v) Product not purchased from an authorized Horizon dealer, or (vi) Product not compliant with applicable technical regulations.

OTHER THAN THE EXPRESS WARRANTY ABOVE, HORIZON MAKES NO OTHER WARRANTY OR REPRESENTATION, AND HEREBY DISCLAIMS ANY AND ALL IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE PURCHASER ACKNOWLEDGES THAT THEY ALONE HAVE DETERMINED THAT THE PRODUCT WILL SUITABLY MEET THE REQUIREMENTS OF THE PURCHASER’S INTENDED USE.

Purchaser’s Remedy
Horizon’s sole obligation and purchaser’s sole and exclusive remedy shall be that Horizon will, at its option, either (i) service, or (ii) replace, any Product determined by Horizon to be defective. Horizon reserves the right to inspect any and all Product(s) involved in a warranty claim. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon. Proof

of purchase is required for all warranty claims. SERVICE OR REPLACEMENT AS PROVIDED UNDER THIS WARRANTY IS THE PURCHASER'S SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY.

Limitation of Liability
HORIZON SHALL NOT BE LIABLE FOR SPECIAL, INDIRECT, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, LOSS OF PROFITS OR PRODUCTION OR COMMERCIAL LOSS IN ANY WAY, REGARDLESS OF WHETHER SUCH CLAIM IS BASED IN CONTRACT, WARRANTY, TORT, NEGLIGENCE, STRICT LIABILITY OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY, EVEN IF HORIZON HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. Further, in no event shall the liability of Horizon exceed the individual price of the Product on which liability is asserted. As Horizon has no control over use, setup, final assembly, modification or misuse, no liability shall be assumed nor accepted for any resulting damage or injury. By the act of use, setup or assembly, the user accepts all resulting liability. If you as the purchaser or user are not prepared to accept the liability associated with the use of the Product, purchaser is advised to return the Product immediately in new and unused condition to the place of purchase.

Law
These terms are governed by Illinois law (without regard to conflict of law principals). This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state. Horizon reserves the right to change or modify this warranty at any time without notice.

WARRANTY SERVICES

Questions, Assistance, and Services
Your local hobby store and/or place of purchase cannot provide warranty support or service. Once assembly, setup or use of the Product has been started, you must contact your local distributor or Horizon directly. This will enable Horizon to better answer your questions and service you in the event that you may need any assistance. For questions or assistance, please visit our website at www.horizonhobby.com, submit a Product Support Inquiry, or call the toll free telephone number referenced in the Warranty and Service Contact Information section to speak with a Product Support representative.

Inspection or Services
If this Product needs to be inspected or serviced and is compliant in the country you live and use the Product in, please use the Horizon Online Service Request submission process found on our website or call Horizon to obtain a Return Merchandise Authorization (RMA) number. Pack the Product securely using a shipping carton. Please note that original boxes may be included, but are not designed to withstand the rigors of shipping without additional protection. Ship via a carrier that provides tracking and insurance for lost or damaged parcels, as Horizon is not responsible for merchandise until it arrives and is accepted at our facility. An Online Service Request is available at http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center. If you do not have internet access, please contact Horizon Product Support to obtain a RMA number along with instructions for submitting your product for service. When calling Horizon, you will be asked to provide your complete name, street address, email address and phone number where you can be reached during business hours. When sending product into Horizon, please include your RMA number, a list of the included items, and a brief summary of the problem. A copy of your original sales receipt must be included for warranty consideration. Be sure your name, address, and RMA number are clearly written on the outside of the shipping carton.

NOTICE: Do not ship LiPo batteries to Horizon. If you have any issue with a LiPo battery, please contact the appropriate Horizon Product Support office.

Warranty Requirements
For Warranty consideration, you must include your original sales receipt verifying the proof-of-purchase date. Provided warranty conditions have been met, your Product will be serviced or replaced free of charge. Service or replacement decisions are at the sole discretion of Horizon.

Non-Warranty Service
Should your service not be covered by warranty, service will be completed and payment will be required without notification or estimate of the expense unless the expense exceeds 50% of the retail purchase cost. By submitting the item for service you are agreeing to payment of the service without notification. Service estimates are available upon request. You must include this request with your item submitted for service. Non-warranty service estimates will be billed a minimum of ½ hour of labor. In addition you will be billed for return freight. Horizon accepts money orders and cashier's checks, as well as Visa, MasterCard, American Express, and Discover cards. By submitting any item to Horizon for service, you are agreeing to Horizon's Terms and Conditions found on our website http://www.horizonhobby.com/content/_service-center_render-service-center.

ATTENTION: Horizon service is limited to Product compliant in the country of use and ownership. If received, a non-compliant Product will not be serviced. Further, the sender will be responsible for arranging return shipment of the un-serviced Product, through a carrier of the sender's choice and at the sender's expense. Horizon will hold non-compliant Product for a period of 60 days from notification, after which it will be discarded.

Warranty and Service Contact Information

Country of Purchase	Horizon Hobby	Phone Number/Email Address	Address
United States of America	Horizon Service Center (Repairs and Repair Requests)	servicecenter.horizonhobby.com/RequestForm/	4105 Fieldstone Rd Champaign, Illinois, 61822 USA
	Horizon Product Support (Product Technical Assistance)	www.quickbase.com/db/bghj7ey8c?a=GenNewRecord	
		888-959-2305	
	Sales	sales@horizonhobby.com 888-959-2305	
United Kingdom	Service/Parts/Sales: Horizon Hobby Limited	sales@horizonhobby.co.uk +44 (0) 1279 641 097	Units 1–4 , Ployters Rd, Staple Tye Harlow, Essex, CM18 7NS, United Kingdom
Germany	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germany
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	
France	Service/Parts/Sales: Horizon Hobby SAS	infofrance@horizonhobby.com +33 (0) 1 60 18 34 90	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France
China	Service/Parts/Sales: Horizon Hobby – China	info@horizonhobby.com.cn +86 (021) 5180 9868	Room 506, No. 97 Changshou Rd. Shanghai, China 200060

FCC Information

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Compliance Information for the European Union

Declaration of Conformity

(in accordance with ISO/IEC 17050-1)
No. HH2013052202

CE
Product(s): EFL Habu DF180m BNF Basic
Item Number(s): EFLU4450
Equipment class: 1

The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the European R&TTE directive 1999/5/EC and EMC Directive 2004/108/EC:

EN 301 489-1 V1.9.2: 2012
EN301 489-17 V2.1.1: 2009

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Signed for and on behalf of:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
May 22, 2013

Steven A. Hall
Executive VP – Chief Operating Officer
International Operations and Risk Management
Horizon Hobby, Inc.

Instructions for disposal of WEEE by users in the European Union



This product must not be disposed of with other waste. Instead, it is the user's responsibility to dispose of their waste equipment by handing it over to a designated collections point for the recycling of waste electrical and electronic equipment. The separate collection and recycling of your waste equipment at the time of disposal will help to conserve natural resources and ensure that it is recycled in a manner that protects human health and the environment. For more information about where you can drop off your waste equipment for recycling, please contact your local city office, your household waste disposal service or where you purchased the product.

HINWEIS

Allen Anweisungen, Garantien und anderen zugehörigen Dokumenten sind Änderungen nach Ermessen von Horizon Hobby, Inc. vorbehalten. Aktuelle Produktliteratur finden Sie unter www.horizonhobby.com im Support-Abschnitt für das Produkt.

Begriffserklärung

Die folgende Begriffe werden in der gesamte Produktliteratur verwendet, um die Gefährdungsstufen im Umgang mit dem Produkt zu definieren:

HINWEIS: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND geringfügige oder keine Verletzungen verursachen.

ACHTUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an physischem Eigentum UND schwere Verletzungen verursachen.

WARNUNG: Verfahren können bei nicht ordnungsgemäßer Durchführung womöglich Schäden an Eigentum, Kollateralschäden UND schwere Verletzungen ODER höchstwahrscheinlich oberflächliche Verletzungen verursachen.

⚠ **WARNUNG:** Lesen Sie die GESAMTE Bedienungsanleitung, um sich vor Inbetriebnahme mit den Funktionen des Produkts vertraut zu machen. Eine nicht ordnungsgemäße Bedienung des Produkts kann das Produkts und persönliches Eigentum schädigen und schwere Verletzungen verursachen.

Dies ist ein hoch entwickeltes Produkt für den Hobbygebrauch. Es muss mit Vorsicht und Umsicht bedient werden und erfordert einige mechanische Grundfertigkeiten. Wird das Produkt nicht sicher und umsichtig verwendet, so könnten Verletzungen oder Schäden am Produkt oder anderem Eigentum entstehen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne direkte Aufsicht eines Erwachsenen vorgesehen. Verwenden Sie das Produkt nicht mit inkompatiblen Komponenten oder verändern es in jedweder Art ausserhalb der von Horizon Hobby Inc vorgegebenen Anweisungen. Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu Betrieb und Wartung. Es ist unerlässlich, dass Sie alle Anleitungen und Warnungen in diesem Handbuch vor dem Zusammenbau, der Einrichtung oder der Inbetriebnahme lesen und diese befolgen, um eine korrekte Bedienung zu gewährleisten und Schäden bzw. schwere Verletzungen zu vermeiden.

Altersempfehlung: Nicht für Kinder unter 14 Jahren. Dies ist kein Spielzeug.

Warnungen und Sicherheitshinweise

- Halten Sie immer einen Sicherheitsabstand zu allen Seiten um das Modell um Kollisionen oder Verletzungen zu vermeiden. Dieses Modell wird von einem Funksignal gesteuert, dass von vielen Quellen ausserhalb ihrer Kontrolle gestört werden kann. Diese Störungen können zu momentanen Kontrollverlust führen.
- Betreiben Sie Ihr Modell stets auf offenen Geländen, weit ab von Automobilen, Verkehr und Menschen.
- Folgen Sie stets vorsichtig den Anweisungen und Warnungen für dieses Modell und allem dazugehörigem Zubehör (Ladegeräte, Akkus etc..)
- Halten Sie immer alle Chemikalien, Kleinteile und alle elektrischen Bauteile aus der Reichweite von Kindern.
- Vermeiden Sie jeglichen Wasserkontakt mit allen Teilen die nicht speziell dafür entwickelt worden und geschützt sind. Feuchtigkeit beschädigt die Elektronik.
- Nehmen Sie niemals Teile ihres Modells in den Mund, da das zu schweren Verletzungen bis hin zum Tot führen könnte.
- Betreiben Sie niemals Ihr Modell mit leeren Senderbatterien.
- Halten Sie immer ihr Modell in Sicht und unter Kontrolle.
- Verwenden Sie immer vollständig geladene Akkus.
- Lassen Sie immer den Sender eingeschaltet wenn das Luftfahrzeug eingeschaltet ist.
- Entnehmen Sie immer die Akkus vor der Demontage.
- Halten Sie immer alle beweglichen Teile sauber.
- Halten Sie stets alle Teile sauber.
- Lassen Sie alle Teile abkühlen bevor Sie sie anfassen.
- Entfernen Sie immer die Akkus nach der Benutzung.
- Vergewissern Sie sich vor dem Fliegen das die Failsafeeinstellungen korrekt eingestellt sind.
- Betreiben Sie niemals das Flugzeug mit beschädigter Verkabelung.
- Fassen Sie niemals bewegte Teile an.

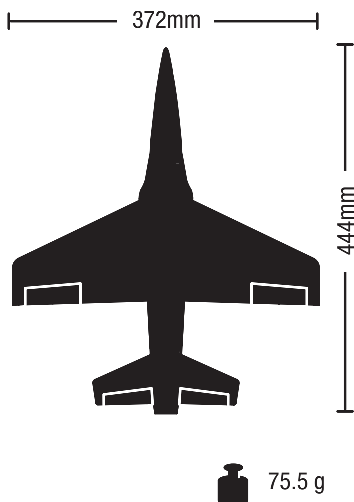
Vielen Dank für den Kauf der E-flite UMX Habu 180 DF Bind-N-Fly. Wie auch in der größeren Version dieses erfolgreichen EDF Sport Jet Designs bietet diese Maschine atemberaubende Performance und ein außerordentlich gutes Handling passend auf die Bedürfnisse von Sportpiloten zugeschnitten.

Mit der UMX Habu 180 können Sie beindruckende Manövrierbarkeit und Agilität in einem weitem Geschwindigkeitsbereich mit einer unerreichten Stabilität in allen Fluglagen genießen. Ermöglicht wird das durch exakt berechnete Impellertechnologie mit optimierten Ein und Auslässen, die den hohen Schub des 28mm DeltaV 180 Brushless System effektiv umsetzt.

Eines der besten Features der UMX Habu 180 DF ist das revolutionäre AS3X System, das in Verbindung mit den Hochleistungs-Linearservos für ein hochpräzises natürliches Flugerlebnis und Stabilität sorgt. So werden Einflüsse durch Wind und Turbulenzen ausgeglichen und Sie können die ultrastabile Flugperfomance genießen.

Lieferumfang

Inhaltsverzeichnis



Eingebaut


Motor: BL180m Ducted Fan Motor, 11750Kv (EFLM30180mDFB)


Impeller: Delta-V 180m 28mm EDF Einheit (EFLDF180m)

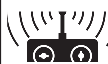

Empfänger: Spektrum DSMX® 6Ch AS3X Receiver m./BL ESC (SPMAS6410NBL)


Servo: (4) 2.3-Gram Performance Linear Long Throw Servo (SPMSA2030L)

Wird noch benötigt:


Akku: 200mAh 2S 25C Li-Po (EFLB2002S25)


Empfohlenes Ladegerät: 2S 7.4V Li-Po (EFLUC10007)


Empfohlener Sender: Spektrum DSM2/ DSMX® Full Range mit Dual Rates (DX4e und höher)

Vorbereitung für den Erstflug

✓	
	1. Laden Sie den Flugakku.
	2. Setzen Sie den vollständig geladenen Flugakku in das Flugakku ein.
	3. Binden Sie das Flugzeug an den Sender.
	4. Stellen Sie sicher, dass sich die Anlenkungen frei bewegen können.
	5. Führen Sie einen Steuerrichtungstest mit dem Sender durch.

✓	
	6. Stellen Sie die Dual Rates und Exponential Werte ein.
	7. Justieren Sie den Schwerpunkt.
	8. Führen Sie einen Reichweitentest durch.
	9. Finden Sie eine sichere und offenen Fläche zum fliegen.
	10. Planen Sie Ihren Flug nach den Flugfeldbedingungen.

AS3X System liefert bahnbrechende Leistung

Horizon Hobby hat immer schon RC Sport, Scale und einzigartige Luftfahrzeuge entwickelt die Experten überzeugen und lieben. Nun sorgt das einzigartige AS3X Stabilisierungssystem für einen Quantensprung in der Leistung der Ultra Micro Flugzeuge.

Basierend auf der erfolgreichen Nutzung der MEMS Sensor Technologie aus den Blade Ultra Micro Fylbarless Helikoptern hilft das speziell für Flugzeuge angepaßte System bei Turbulenzen, bei dem Torquen und zur Vermeidung von Strömungsabrissen.

Weiterhin liefert das System eine hochpräzise Kontrolle mit dem sicheren Gefühl der absoluten Neutralität. Dabei arbeitet es so überzeugend, dass Sie das Gefühl haben ein perfekt abgestimmtes Großmodell zu fliegen.

Das AS3X System wird die Art und Weise wie Sie heute und in Zukunft fliegen wollen verändern. Um zu sehen was wir damit meinen klicken Sie auf : www.E-fliteRC.com/AS3X.

Niederspannungsabschaltung (LVC)

Wird ein Li-Po unter 3 Volt per Zelle entladen kann er keine Ladung mehr halten. Der Regler des Flugzeuges schützt den Akku vor Tiefentladung mit der Niederspannungsabschaltung (LVC).

Bevor die Spannung zu niedrig wird, reduziert die LVC die Spannung zum Motor. Der Motor fängt zu pulsieren an und zeigt damit an, dass noch genügend Akkuleistung für einen sicheren Anflug und Landung ist.

Wenn der Motor pulst, landen Sie bitte das Flugzeug sofort, und laden Sie den Flugakku neu auf.

Trennen Sie nach dem Fliegen IMMER den Li-Po-Akku vom Flugzeug ab, um eine allmähliche Entladung zu verhindern. Laden Sie den Li-Po-Akku komplett auf, und bewahren Sie ihn gut auf.

Stellen Sie während der Lagerung sicher, dass die Spannung des Akkus nicht unter 3 V pro Zelle fällt.

Tipp: Aufgrund der geringen Geräuschentwicklung des Motors könnte es möglich sein, dass Sie das Pulsieren nicht hören.

Setzen Sie daher für Ihre erste Flüge die Stopuhr oder den Timer auf 3 Minuten. Stellen Sie nach den ersten Flügen den Timer auf längere oder kürzere Zeit ein. Bei geregelten Umgang mit dem Gas sind Flugzeiten von 4 Minuten möglich. Bei Verwendung einer guten Gaseinteilung sind Flugzeiten von 6 Minuten und mehr möglich.

HINWEIS: Ein wiederholtes Fliegen bis zur LVC schädigt den Akku.

Tipp: Überprüfen Sie vor und nach dem Fliegen die Akkuspannung mit dem Li-Po Voltage Checker (EFLA111 separat erhältlich).

Binden von Sender und Empfänger

Beim Bindeprozess wird der Empfänger programmiert, um den GUID- (Global eindeutiger Identifikations-Code) eines einzelnen speziellen Senders zu erkennen. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb müssen Sie Ihren gewählten Flugzeugsender mit Spektrum DSM2/DSMX-Technologie an den Empfänger „binden“.

Jeder Spektrum DSM2/DSMX Sender kann mit einem DSM2/DSMX Empfänger gebunden werden. Bitte besuchen Sie www.bindnfly.com für die vollständige Liste kompatibler Sender.

✓	Der Bindevorgang
⚠ **ACHTUNG:** Wenn Sie einen Futaba-Sender mit einem Spektrum DSM-Modul verwenden, müssen Sie den Gaskanal reversieren (umkehren) und danach das System neu binden. Lesen Sie bitte für den Bindevorgang und programmieren der Failsafeeinstellungen die Bedienungsanleitung des Spektrum Modules. Zum reversieren des Gaskanals lesen Sie bitte in der Anleitung des Futaba Senders nach.	
	1. Bitte lesen Sie die für ihren Sender entsprechenden Anweisungen zu Binden. (Position des Bindeknopfes)
	2. Bitte stellen Sie sicher, dass der Akku vom Flugzeug getrennt ist.
	3. Schalten Sie den Sender ein.
	4. Schließen Sie den Flugakku an das Flugzeug an. Die Empfänger LED beginnt schnell zu blinken (normalerweise nach 5 Sekunden).
	5. Bitte stellen Sie sicher, dass alle Ruder zentriert sind und Gas sowie die Gastrimmung in der untersten möglichen Position sind um so das Failsafe einzustellen.
	6. Aktivieren Sie den Bindemode ihres Senders. Bitte lesen zu der Position des Bindebutton oder Schalter in der Bedienungsanleitung ihres Senders.
	7. Nach 5 bis 10 Sekunden leuchtet die Empfänger-LED und zeigt damit an, dass der Empfänger an den Sender gebunden ist. Sollte die LED nicht leuchten, lesen Sie bitte in der Hilfestellung zur Problemlösung auf der Rückseite der Anleitung nach.

Für nachfolgende Flüge schalten Sie den Sender 5 Sekunden vor dem Anschließen des Senderakkus ein.

Armieren des Reglers / Empfänger, Einbau des Akku und Balancieren des Schwerpunktes

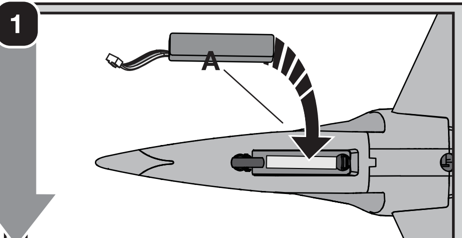
HINWEIS: Halten Sie sämtliche Materialien / Fremdkörper weg vom Lufteinlass. Ist der Regler armiert dreht der Motor beim Gasgeben sofort los und könnte Objekte ansaugen.

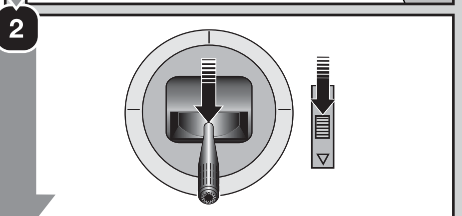
Das Armieren des Spannungsreglers erfolgt wie bereits beschrieben nach dem Binden. Jedes weitere Anschließen des Akkus erfordert die unten stehenden Schritte.

AS3X
Das AS3X System wird so lange nicht aktiv, bis der Gashebel oder Trimmung das erste Mal erhöht wird. Nach Aktivierung können sich die Ruder schnell und laut bewegen. Das ist normal. Das AS3X bleibt aktiv bis der Akku getrennt wird.

1. Setzen Sie den Flugakku auf den Klettstreifen (**A**) auf dem Akkuträger.

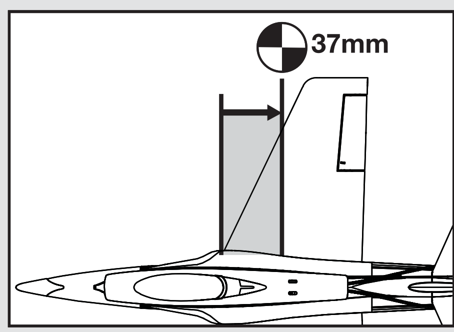
2. Bringen Sie den Gashebel und die Gastrimmung auf niedrigste Einstellung.





Der Schwerpunkt (CG)

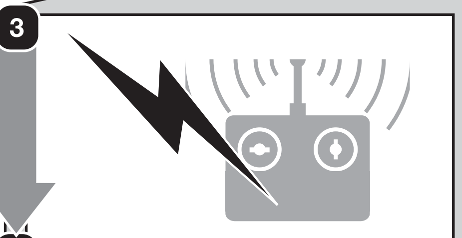
Der Schwerpunkt befindet sich 37mm von der Tragflächenvorderkante nach hinten gemessen. Sie können den Schwerpunkt durch verschieben des Akkus einstellen.

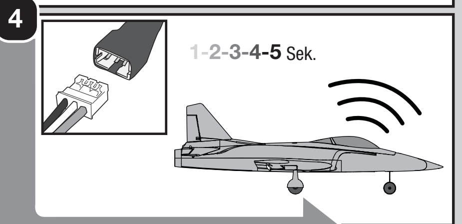


3. Schalten Sie den Sender ein und warten 5 Sekunden

4. Schließen Sie den Akku an dem Regler an. Achten Sie dabei auf die richtige Polarität. Lassen Sie das Modell windgeschützt für 5 Sekunden still stehen damit sich das AS3X System initialisieren kann.

   Eine erfolgreiche Verbindung wird angezeigt durch:
   - Eine Tonserie
   - Leuchtende LED





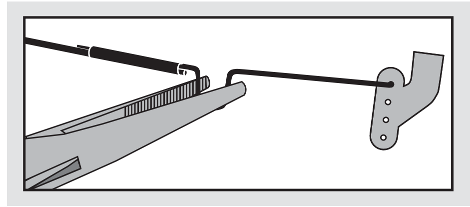
⚠ **ACHTUNG:** Trennen Sie immer den LiPo Akku vom Regler wenn Sie nicht fliegen um die Stromzufuhr zum Motor zu unterbrechen. Der Regler besitzt keinen Armierschalter und reagiert auf jeden Senderbefehl wenn ein Signal vorhanden ist.

⚠ **ACHTUNG:** Trennen Sie immer den LiPo Akku vom Flugzeug wenn Sie nicht fliegen um ein tiefentladen des Akkus vom Regler zu vermeiden. Akkus die unter die zulässige Spannungsgrenze entladen werden, können dabei beschädigt werden was zu Leistungsverlust und potentieller Brandgefahr beim Laden der Akkus führen kann.

Zentrieren der Kontrollen

Bitte stellen Sie vor den ersten Flügen oder nach einem Absturz sicher, dass die Ruderflächen zentriert sind. Justieren Sie die Anlenkungen mechanisch. Die Zentrierung mit der Sender Sub Trimm Funktion könnte möglicherweise durch die mechanische Begrenzung der Servos nicht richtig erfolgen.

1. Stellen Sie sicher, dass die Ruderflächen bei zentrierter Steuerung ebenfalls zentriert sind. Die Sub Trimm Einstellung des Senders muss ebenfalls auf Null stehen.
2. Biegen Sie falls notwendig mit einer Zange vorsichtig den Metallbogen. (siehe Abbildung)
3. Biegen Sie den U-Bogen zusammen um die Verbindung zu kürzen, biegen Sie den U-Bogen auseinander um die Verbindung zu verlängern.

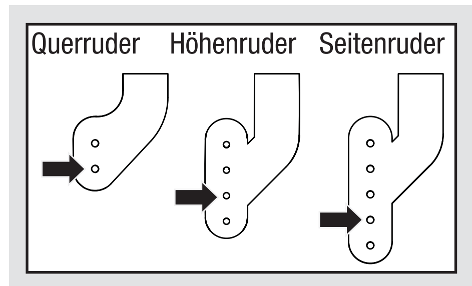


Zentrieren der Kontrollen nach den ersten Flügen

Für die beste Leistung des AS3X Systems ist es wichtig, dass keine großen Trimmeingaben am Sender erfolgen. Sollte das Flugzeug große Trimmausschläge benötigen (4 oder mehr Klicks) bringen Sie die Trimmung wieder auf Neutral und justieren die Anlenkung manuell.

Werkseinstellung Ruderhörner

Die Abbildung zeigt die Einstellung für Kunstflug. Dies Position der Anlenkungen in den Ruderhörnern hat direkten Einfluss auf die Reaktionen des Flugzeuges.



Steuerrichtungstest

Binden Sie Sender und Empfänger bevor Sie diesen Test durchführen. Bewegen Sie die Kontrollen um sich zu überzeugen, dass die Ruder korrekt arbeiten.

Stellen Sie sicher, dass sich die Leitwerksanlenkungen frei bewegen können und nicht durch Farbe oder Dekor gehalten werden.

Dual Rates und Expos

Um die beste Flugleistung zu erzielen empfehlen wir die Verwendung eines DSM2/DSMX Fernsteuersenders der mit Dual Rates ausgestattet ist.

Die abgebildeten Einstellungen stellen die Anfangseinstellung dar. Stellen Sie nach dem Erstflug die Kontrollen nach ihren Vorlieben ein.

Sollten Sie einen DX4e oder DX5e Sender verwenden, empfehlen wir die Aktivierung der Expofunktion für eine bessere Kontrolle.

Zur Aktivierung und Deaktivierung der Expofunktion sehen Sie bitte im nächsten Abschnitt nach.

HINWEIS: Stellen Sie den Servoweg (Travel Adjust) Ihres Senders nicht über 100% ein. Sie erhalten damit nicht mehr Steuerweg, sondern überdrehen und beschädigen das Servo.

	Dual Rates		Expos	
	Hohe	**Niedrige**	**Hohe**	**Niedrige**
Querruder	100%	70%	10%	0%
Höhenruder	100%	70%	10%	0%
Seitenruder	100%	70%	10%	0%

Es ist normal für linear Servos, dass sie Geräusche machen. Das ist kein Hinweis für ein beschädigtes Servo.

Tipp: Fliegen Sie das Modell bei dem Erstflug auf den Low Rate (kleine Ausschläge) Einstellungen.

Tipp: Zum Landen stellen Sie das Höhenruder auf High Rate (große Ausschläge).

DX4e und DX5e Expo Aktivierung und Deaktivierung

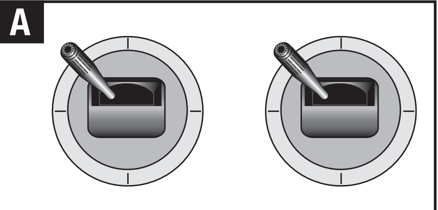
Sollten Sie ihr Flugzeug mit der DX4e oder DX5e fliegen trennen Sie den Akku vom Flugzeug bevor Sie die Expofunktion ihres Senders aktivieren.

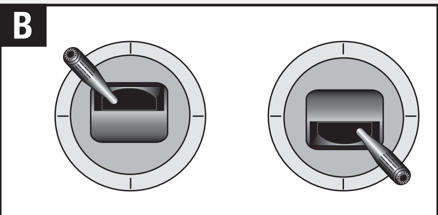
Einmal aktiviert bleibt die Expofunktion aktiv bis sie wieder ausgeschaltet wird.

DX4e (Mode 1 und 2)

Aktivieren und Deaktivieren von Expo

1. Bringen den ACT Schalter in die untere (ON) Position und den Rate Schalter ebenfalls in die untere (LO) Position.
2. Drücken und halten Sie den Trainer (Binde) Knopf und bringen die beiden Steuerknüppel wie in Abbildung (**A**) für die Aktivierung oder für die Deaktivierung in Abbildung (**B**) dargestellt und schalten den Sender ein.
3. Lassen Sie den Trainer Schalter und die Steuerknüppel los nachdem Sie eine Serie von Tönen hören. (ansteigend für die Aktivierung, absteigend für die Deaktivierung.

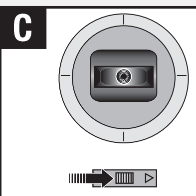


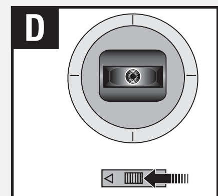


DX5e (Mode 1 und 2)

Aktivieren und Deaktivieren von Expo

1. Drücken Sie die Querruderrudertrimmung nach rechts (**C**) um die Funktion zu aktivieren oder nach links um die Funktion zu deaktivieren (**D**) während Sie den Sender einschalten.
2. Lassen Sie die Querrudertrimmung nach der Tonfolge los. (Aufsteigende Tonfolge zur Aktivierung, absteigende Tonfolge zur Deaktivierung).

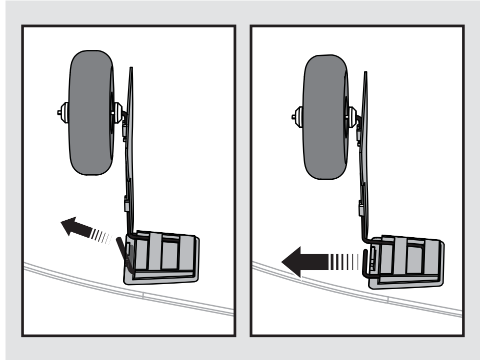




Entfernen des Fahrwerks

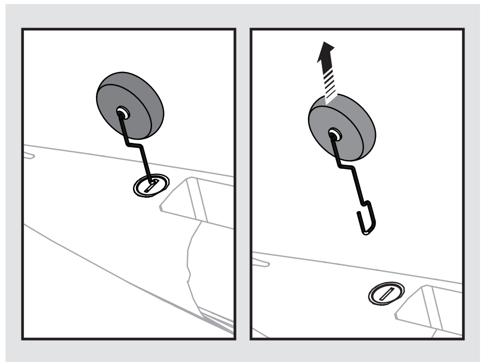
Falls gewünscht können Sie das Fahrwerk auch abnehmen wenn Sie auf weichen Untergründen auf dem Bauch landen wollen.

1. Heben Sie das Ende des Fahrwerksdrahtes über den Stopper.
2. Ziehen Sie vorsichtig das Fahrwerk weg vom Flugzeug und dem Halter.
3. Ziehen Sie das Bugrad aus dem Halter.



Montieren Sie falls notwendig im umgekehrter Reihenfolge.

Tipp: Der Fahrwerksdraht des Bugrads kann für den Geradeauslauf etwas gedreht werden. Nehmen Sie das Bugfahrwerk immer aus der Halterung wenn Sie diese Einstellung vornehmen.



Checkliste nach dem Flug

✓	
	1. Trennen Sie den Flugakku vom Regler (erforderlich aus Sicherheitsgründen und zur Verlängerung der Akkulebensdauer).
	2. Schalten Sie den Sender aus.
	3. Nehmen Sie den Flugakku aus dem Flug- zeug.
	4. Laden Sie den Flugakku wieder auf.

✓	
	5. Bewahren Sie den Flugakku separat vom Flugzeug auf, und überwachen Sie die Ladung des Akkus.
	6. Notieren Sie Flugbedingungen und Ergeb- nisse des Flugplans, um künftige Flüge zu planen.

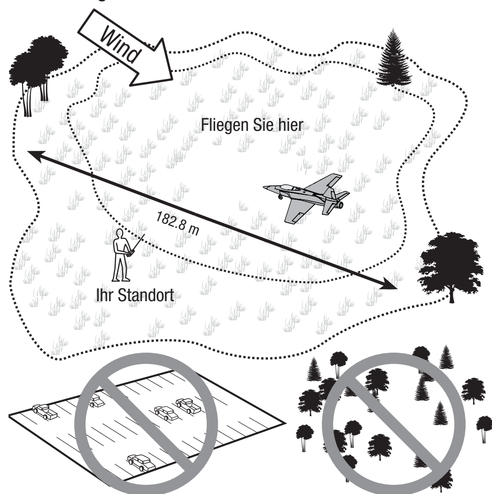
Tipps zum Fliegen und Reparieren

Reichweitencheck der Fernsteuerung

Führen Sie nach dem Zusammenbau eine Reichweitenüberprüfung der Fernsteuerung mit dem Modell durch. Bitte lesen Sie dazu in der Bedienungsanleitung ihres Sender nach.

Fliegen

Wir empfehlen das Flugzeug draussen nur bis zu moderaten Windstärken zu fliegen oder in sehr großen Hallen. Vermeiden Sie es immer draussen in der Nähe von Häusern, Bäumen, Leitungen oder Gebäuden zu fliegen. Sie sollten ebenfalls sehr vorsichtig sein in Gegenden zu fliegen in denen sich viele Menschen aufhalten wie belebte Parks, Schulhöfe oder Fußballfelder. Bitte beachten Sie auch lokale Vorschriften bevor Sie sich eine Fläche zum Fliegen aussuchen.



Handstart

Halten Sie zum Handstart das Flugzeug am Rumpf unter den Tragflächen. Werfen Sie es in einem leichten Aufwärtswinkel von 5° - 10° nach oben mit Vollgas gegen den Wind.

Tipp: Durch den Impeller reagiert das Flugzeug wie ein Jet, so dass Ruderkontrolle erst durch Geschwindigkeit anstatt durch mit dem Propeller angeblasene Ruder generiert wird.

Start

Fahren Sie das Flugzeug zur Startposition. Bei Flügen draußen starten Sie immer gegen den Wind. Erhöhen Sie schrittweise das Gas bis Vollgas. Halten Sie dabei das Höhenruder etwas gezogen und halten die Startrichtung mit dem Seitenruder. Gehen Sie in den Steigflug und überprüfen die Trimmung. Haben Sie das Flugzeug eingetrimmt können Sie die Flugleistungen austesten.

Landen

Landen Sie immer gegen den Wind. Fliegen Sie den Endanflug mit leicht nach oben gestellter Nase und verwenden das Gas um den Sinkflug des Flugzeuges zu kontrollieren.

Halten Sie während des Abfanges das Flugzeug mit den Tragflächen gerade. Reduzieren Sie das Gas während Sie das Höhenruder zur Landung etwas ziehen bis das Flugzeug auf dem Fahrwerk oder Bauch aufgesetzt hat.

HINWEIS: Reduzieren Sie das Gas vollständig beim Landen um zu verhindern dass Objekte in den Lufteinlass gesaugt werden die den Impeller oder Motor beschädigen könnten.

Wird der Gashebel und Trimmung während eines Chrash nicht auf die kleinste Stellung = Motor aus gebracht, könnte der Regler in der Empfangseinheit beschädigt werden und müßte ersetzt werden.

Überspannungsschutz (OCP)

Der Regler ist mit einem Überspannungsschutz ausgestattet. Diese Schaltung schützt den Regler vor Überhitzen und stoppt den Motor wenn der Gashebel zu hoch (über Halbgas) steht und der Motor nicht drehen kann. Bringen Sie nach Aktivierung des Überspannungsschutzes das Gas vollständig auf Leerlauf um den Regler wieder zu armieren.

Reparaturen

Absturzschäden sind nicht von der Garantie gedeckt.

Reparieren Sie das Flugzeug mit schaumkompatiblen Sekundenkleber (Foam Safe CA) da andere Klebstofftypen den Schaum beschädigen können. Sollten Teile nicht reparabel sein sehen Sie bitte in der Ersatzteilliste nach der Bestellnummer nach.

Eine Liste aller Ersatz- und optionalen Teile finden Sie auf der Rückseite dieser Bedienungsanleitung

HINWEIS: Die Verwendung von schaumgeeignetem Aktivatorspray kann die Farbe beschädigen. Bewegen Sie das Flugzeug nicht bis der Aktivator vollständig getrocknet ist.

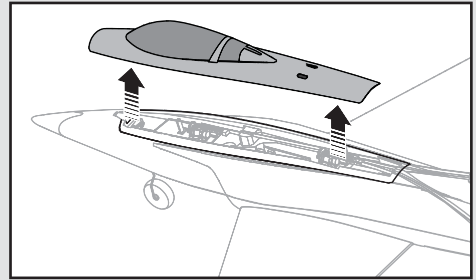
HINWEIS: Haben Sie ihren Flug beendet lassen Sie das Flugzeug niemals in direktem Sonnenlicht oder in einem heißen geschlossenen Raum wie zum Beispiel einem Auto. Diese könnte den Schaum beschädigen.

Wartung der Antriebskomponenten

Demontage

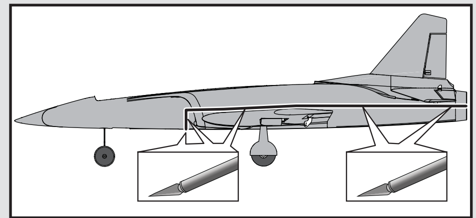
 **ACHTUNG:** Hantieren Sie NICHT mit dem Rotor oder Motor während der Flugakku angeschlossen ist. Personenschäden sind dabei möglich.

1. Die Kabinenhaube ist unter dem äußerem Rand mit doppelseitigen Klebeband gesichert. Nehmen Sie die Haube vorsichtig ab und ersetzen das Klebeband wie notwendig.

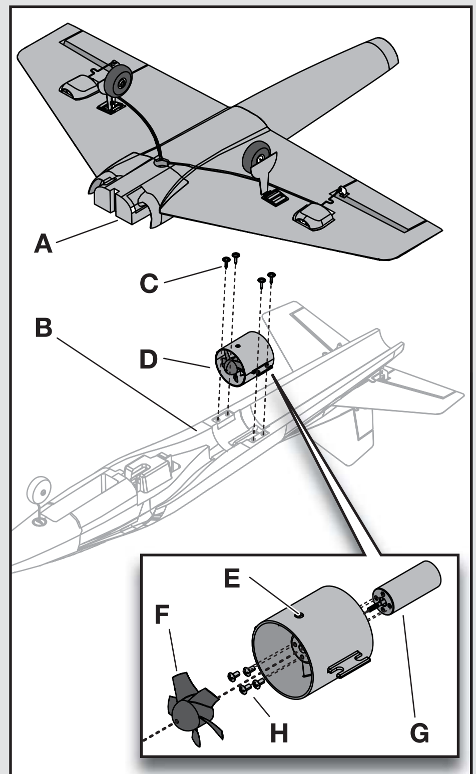


HINWEIS: Das Entfernen von Klebeband oder Dekoraufklebern kann die Lackierung des Flugzeuges beschädigen. Vermeiden Sie es bei dem Öffnen und schließen des Rumpfes Kabel zu quetschen oder zu beschädigen.

2. Trennen Sie den Motor und die Querruderservos vom Empfänger.
3. Schneiden Sie das Klebeband und den Dekorbogen auf beiden Seiten und unter dem Rumpf wie abgebildet ein.



4. Drehen Sie das Flugzeug so um, dass das Fahrwerk nach oben zeigt.
5. Nehmen Sie vorsichtig die untere Rumpfhälfte (**A**) und Tragfläche von der oberen Rumpfhälfte (**B**) ab.
6. Entfernen Sie die 4 Schrauben (**C**) und Impeller Einheit (**D**) von der oberen Rumpfseite.
7. Stecken Sie einen kleinen Schlitzschraubendreher in das Montageloch (**E**) und drücken den Impeller (**F**) vorsichtig vom Motor (**G**) um zu verhindern dass sich die Welle verbiegt.
8. Entfernen Sie die 4 Schrauben (**H**) und den Motor vom Motorträger.



Montage

- Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge, verbinden die Ober- und Unterseite des Rumpfes mit klaren Klebeband und die Kabinenhaube mit doppelseitigem Klebeband.

HINWEIS: Montieren Sie den Motorhalter so dass der Rotor nach vorne zeigt und das Loch zum Rumpfboden.

Problemlösung

AS3X

Problem	mögliche Ursache	Lösung
Ruderflächen sind nicht neutral wenn Senderkontrollen auf Neutral stehen	Ruder könnten ab Werk mechanisch nicht zentriert sein	Zentrieren Sie die Ruder mechanisch durch justieren der U-Bögen an den Gestängen
	Flugzeug wurde nach anschließen der Akkus bewegt, bevor sich die Sensoren initialisieren konnten	Trennen und verbinden Sie den Flugakku erneut während das Flugzeug das Flugzeug nach dem Anschließen absolut still stehen muß
Modell fliegt von Flug zu Flug inkonsistent	Trimmungen sind zu weit weg vom Neutralpunkt	Neutralisieren Sie die Trimmungen und justieren die Anlenkungen mechanisch
Ruder pendeln im Flug (Model springt oder bewegt sich rapide)	Rotor ist nicht balanciert und erzeugt massive Vibrationen	Entfernen Sie den Rotor und Motor. Prüfen Sie die Motorwelle auf Verzug und ersetzen Sie den Rotor falls notwendig

Problem	mögliche Ursache	Lösung
Luftfahrzeug reagiert nicht auf Gas, aber auf andere Kontrollen	Gashebel und Trimmungen sind zu weit oben	Resetten Sie die Kontrollen mit dem Gashebel und Trimmungen auf der niedrigsten Einstellung
	Gaskanal ist reversisert reversiert	Reversieren Sie den Gaskanal auf dem Empfänger
	Motor ist vom Empfänger getrennt	Öffnen Sie den Rumpf und stellen sicher, dass der Motor an den Empfänger angeschlossen ist
Starkes Motorgeräusch oder extra Vibrationen	beschädigter Rotor oder Motor	Ersetzen Sie beschädigte Teile
	Rotor nicht gewuchtet	Ersetzen oder wuchten Sie den Rotor
Reduzierte Flugzeit oder Luftfahrzeug untermotorisiert	Flugakku ist nicht ausreichend geladen	Laden Sie den Flugakku komplett auf.
	Flugakku beschädigt	Ersetzen Sie den Flugakku und folgen den Flugakku Anweisungen
	Flugbedingungen sind möglicherweise zu kalt	Stellen Sie sicher, dass der Akku vor Betrieb nicht ausgekühlt ist
	Zu geringe Akkukapazität für Flugbedingungen	Ersetzen Sie den Akku durch einen Akku mit größerer Kapazität
LED auf dem Empfänger blinkt, Flugzeug läßt sich nicht an den Empfänger binden (wärend des Bindevorganges)	Sender steht zu nah am Flugzeug bei dem Binden	Schalten Sie den Sender aus, bewegen Sie ihn weiter vom Flugzeug weg, trennen und verbinden den Flugakku und folgen den Bindeanweisungen
	Bindeknopf oder Schalter wurde während des Ladens nicht lang genug gedrückt gehalten	Schalten Sie den Sender aus und wiederholen den Bindevorgang. Halten Sie den Senderbindeknopf (oder Schalter) gedrückt bis der Empfänger gebunden ist
	Luftfahrzeug oder Sender sind zu nah an großen metallischen Objekten, Funkquellen oder anderen Sendern	Bingen Sie das Luftfahrzeug oder Sender an einen anderen Ort und versuchen die Bindung erneut

Problemlösung (Fortsetzung)

Problem	mögliche Ursache	Lösung
LED auf dem Empfänger blinkt schnell, Flugzeug reagiert nicht auf den Sender (nach dem Binden)	Sie haben weniger als 5 Sekunden nach dem Einschalten des Senders den Flugakku angeschlossen	Lassen Sie den Sender eingeschaltet, trennen Sie den Flugakku und verbinden ihn wieder
	Flugzeug ist an einen anderen Speicherplatz gebunden (nur Sender mit ModelMatch)	Wählen Sie das richtige Modell im Modell-speicher, trennen und verbinden den Flugakku erneut
	Zu geringe Ladung des Flug- oder Senderak-kus	Ersetzen Sie die Batterien, laden Sie die Akkus
	Sender ist an ein anderes Modell gebunden (oder mit anderem DSM Protokoll)	Wählen Sie den richtigen Sender oder binden den neuen Sender
	Sender oder Luftfahrzeug zu nah an großen metallischen Objekten, Funkquellen oder anderen Sendern	Bringen Sie das Luftfahrzeug und an einen anderen Ort und versuchen dort eine neue Verbindung
Ruder bewegen sich nicht	Schaden am Ruder, Ruderhorn, Gestänge oder Servo	Ersetzen oder reparieren Sie die beschädigten Teile und stellen die Kontrollen ein
	Kabel beschädigt/Steckerverbindung lose.	Überprüfen Sie Kabel und Stecker, verbinden oder ersetzen Sie falls notwendig
	Flugakku zu gering geladen	Laden Sie den Flugakku vollständig
	Gestänge kann sich nicht frei bewegen	Stellen Sie sicher, dass das Gestänge frei läuft
Kontrollen reversiert	Einstellungen am Sender falsch	Führen Sie einen Kontroll Richtungstest durch und stellen den Sender richtig ein. (Siehe dazu Sender und Modelleinstellungen)
Motor verliert Leistung	motor order Antriebskomponenten beschädigt	Prüfen Sie Motor und Antriebskomponenten auf Beschädigung (Ersetzen Sie falls not-wendig).
Motor pulsiert und verli-ert danach Leistung	Niederspannungsabschaltung (LVC) aktiv da Akkukapazität erschöpft	Laden Sie den Flugakku oder ersetzen Sie ihn wenn er keine Leistung mehr hat
Servo blockiert bei vol-lem Ruderweg	Servowegeinstellung (Travel Adjust) ist über 100% gewählt und dreht Servo über	Stellen Sie Servowegeinstellung auf 100% oder weniger und/oder Subtrimmungen auf Null und justieren das Gestänge manuell

Garantie und Serviceinformationen

Ein ferngesteuertes Modell ist kein Spielzeug. Es kann, wenn es falsch eingesetzt wird, zu erheblichen Verletzungen bei Lebewesen und Beschädigungen an Sachgütern führen. Betreiben Sie Ihr RC-Modell nur auf freien Plätzen un beachten Sie alle Hinweise der Bedienungsanleitung des Modells wie auch der Fernsteuerung.

Garantiezeitraum

Exklusive Garantie ¬ Horizon Hobby Inc (Horizon) garantiert, dass das gekaufte Produkt frei von Material- und Montagefehlern ist. Der Garantiezeitraum entspricht den gesetzlichen Bestimmung des Landes, in dem das Produkt erworben wurde. In Deutschland beträgt der Garantiezeitraum 6 Monate und der Gewährleistungszeitraum 18 Monate nach dem Garantiezeitraum.

Einschränkungen der Garantie

(a) Die Garantie wird nur dem Erstkäufer (Käufer) gewährt und kann nicht übertragen werden. Der Anspruch des Käufers besteht in der Reparatur oder dem Tausch im Rahmen dieser Garantie. Die Garantie erstreckt sich ausschließlich auf Produkte, die bei einem autorisierten Horizon Händler erworben wurden.
Verkäufe an dritte werden von dieser Garantie nicht gedeckt. Garantieansprüche werden nur angenommen, wenn ein gültiger Kaufnachweis erbracht wird. Horizon behält sich das Recht vor, diese Garantiebestimmungen ohne Ankündigung zu ändern oder modifizieren und widerruft dann bestehende Garantiebestimmungen.

(b) Horizon übernimmt keine Garantie für die Verkaufbarkeit des Produktes, die Fähigkeiten und die Fitness des Verbrauchers für einen bestimmten Einsatzzweck des Produktes. Der Käufer allein ist

dafür verantwortlich, zu prüfen, ob das Produkt seinen Fähigkeiten und dem vorgesehenen Einsatzzweck entspricht.

(c) Ansprüche des Käufers ¬ Es liegt ausschließlich im Ermessen von Horizon, ob das Produkt, bei dem ein Garantiefall festgestellt wurde, repariert oder ausgetauscht wird. Dies sind die exklusiven Ansprüche des Käufers, wenn ein Defekt festgestellt wird.

Horizon behält sich vor, alle eingesetzten Komponenten zu prüfen, die in den Garantiefall einbezogen werden können. Die Entscheidung zur Reparatur oder zum Austausch liegt nur bei Horizon. Die Garantie schließt kosmetische Defekte oder Defekte, hervorgerufen durch höhere Gewalt, falsche Behandlung des Produktes, falscher Einsatz des Produktes, kommerziellen Einsatz oder Modifikationen irgendwelcher Art aus. Die Garantie schließt Schäden, die durch falschen Einbau, falsche Handhabung, Unfälle, Betrieb, Service oder Reparaturversuche, die nicht von Horizon ausgeführt wurden aus. Rücksendungen durch den Käufer direkt an Horizon oder eine seiner Landesvertretung bedürfen der Schriftform.

Schadensbeschränkung
Horizon ist nicht für direkte oder indirekte Folgeschäden, Einkommensausfälle oder kommerzielle Verluste, die in irgendeinem Zusammenhang mit dem Produkt stehen verantwortlich, unabhängig ab ein Anspruch im Zusammenhang mit einem Vertrag, der Garantie oder der Gewährleistung erhoben werden. Horizon wird darüber hinaus keine Ansprüche aus einem Garantiefall akzeptieren, die über den individuellen Wert des Produktes hinaus gehen. Horizon hat keinen Einfluss auf den Einbau, die Verwendung oder die Wartung des Produktes oder etwaiger Produktkombinationen, die vom Käufer gewähltwerden. Horizon übernimmt keine Garantie und akzeptiert keine Ansprüche für in der folge auftretende Verletzungen oder Beschädigungen. Mit der Verwendung und dem Einbau des Produktes akzeptiert der Käufer alle aufgeführten Garantiebestimmungen ohne Einschränkungen und Vorbehalte.

Wenn Sie als Käufer nicht bereit sind, diese Bestimmungen im Zusammenhang mit der Benutzung des Produktes zu akzeptieren, werden Sie gebeten, dass Produkt in unbenutztem Zustand in der Originalverpackung vollständig bei dem Verkäufer zurückzugeben.

Sicherheitshinweise
Dieses ist ein hochwertiges Hobby Produkt und kein Spielzeug. Es muss mit Vorsicht und Umsicht eingesetzt werden und erfordert einige mechanische wie auch mentale Fähigkeiten. Ein Versagen, das Produkt sicher und umsichtig zu betreiben kann zu Verletzungen von Lebewesen und Sachbeschädigungen erheblichen Ausmaßes führen. Dieses Produkt ist nicht für den Gebrauch durch Kinder ohne die Aufsicht eines Erziehungsberechtigten vorgesehen. Die Anleitung enthält Sicherheitshinweise und Vorschriften sowie Hinweise für die Wartung und den Betrieb des Produktes. Es ist unabdingbar, diese Hinweise vor der ersten Inbetriebnahme zu lesen und zu verstehen. Nur so kann der falsche Umgang verhindert und Unfälle mit Verletzungen und Beschädigungen vermieden werden.

Fragen, Hilfe und Reparaturen
Ihr lokaler Fachhändler und die Verkaufstelle können eine Garantiebeurteilung ohne Rücksprache mit Horizon nicht durchführen. Dies gilt auch für Garantiereparaturen. Deshalb kontaktieren Sie in einem solchen Fall den Händler, der sich mit Horizon kurz schließen wird, um eine sachgerechte Entscheidung zu fällen, die Ihnen schnellst möglich hilft.

Wartung und Reparatur
Muss Ihr Produkt gewartet oder repariert werden, wenden Sie sich entweder an Ihren Fachhändler oder direkt an Horizon.

Rücksendungen/Reparaturen werden nur mit einer von Horizon vergebenen RMA Nummer bearbeitet. Diese Nummer erhalten Sie oder ihr Fachhändler vom technischen Service. Mehr Informationen dazu erhalten Sie im Serviceportal unter www.Horizonhobby.de oder telefonisch bei dem technischen Service von Horizon.

Packen Sie das Produkt sorgfältig ein. Beachten Sie, dass der Originalkarton in der Regel nicht ausreicht, um beim Versand nicht beschädigt zu werden. Verwenden Sie einen Paketdienstleister mit einer Tracking Funktion und Versicherung, da Horizon bis zur Annahme keine Verantwortung für den Versand des Produktes übernimmt. Bitte legen Sie dem Produkt einen Kaufbeleg bei, sowie eine ausführliche Fehlerbeschreibung und eine Liste aller eingesendeten Einzelkomponenten. Weiterhin benötigen wir die vollständige Adresse, eine Telefonnummer für Rückfragen, sowie eine Email Adresse.

Garantie und Reparaturen
Garantieanfragen werden nur bearbeitet, wenn ein Originalkaufbeleg von einem autorisierten Fachhändler beiliegt, aus dem der Käufer und das Kaufdatum hervorgeht. Sollte sich ein Garantiefall bestätigen wird das Produkt repariert oder ersetzt. Diese Entscheidung obliegt einzig Horizon Hobby.

Kostenpflichtige Reparaturen
Liegt eine kostenpflichtige Reparatur vor, erstellen wir einen Kostenvoranschlag, den wir Ihrem Händler übermit teln. Die Reparatur wird erst vorgenommen, wenn wir die Freigabe des Händlers erhalten. Der Preis für die Reparatur ist bei Ihrem Händler zu entrichten. Bei kostenpflichtigen Reparaturen werden mindestens 30 Minuten Werkstattzeit und die Rückversandkosten in Rechnung gestellt.

Sollten wir nach 90 Tagen keine Einverständniserklärung zur Reparatur vorliegen haben, behalten wir uns vor, das Produkt zu vernichten oder anderweitig zu verwerten.

Achtung: Kostenpflichtige Reparaturen nehmen wir nur für Elektronik und Motoren vor. Mechanische Reparaturen, besonders bei Hubschraubern und RC-Cars sind extrem aufwendig und müssen deshalb vom Käufer selbst vorgenommen werden.

Garantie und Service Kontakt Informationen

Land des Kauf	Horizon Hobby	Telefon / E-mail Adresse	Adresse
Germany	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Deutschland
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

Konformitätshinweise für die Europäische Union



Konformitätserklärung laut Allgemeine Anforderungen (ISO/IEC 17050-1:2004, korrigierte Fassung 2007-06-15); Deutsche und Englische Fassung EN ISO/IEC 17050-1:2010
Declaration of conformity (in accordance with ISO/IEC 17050-1)

No. HH2013052202

Horizon Hobby GmbH
Christian-Junge-Straße1
D-25337 Elmshorn

erklärt das Produkt: EFL Habu DF180m BNF Basic (EFLU4450)
declares the product: EFL Habu DF180m BNF Basic (EFLU4450)
Geräteklasse: 1
equipment class 1

im Einklang mit den Anforderungen der unten aufgeführten Bestimmungen nach den Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) und europäischen EMV Richtlinie 2004/108/EG:

The object of declaration described above is in conformity with the requirements of the specifications listed below, following the provisions of the FTEG (Article 3 of the R&TTE directive) and European EMC Directive 2004/108/EC:

Angewendete harmonisierte Normen:
Harmonized standards applied:

EN 301 489-1 V1.9.2: 2012
EN301 489-17 V2.1.1: 2009

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010



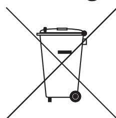
Elmshorn, 22.5.2013

Steven A. Hall
Geschäfstführer
Managing Director

Birgit Schamuhn
Geschäftsführerin
Managing Director

Horizon Hobby GmbH; Christian-Junge-Straße1; D-25337 Elmshorn
HR Pi: HRB 1909; UStIDNr.:DE812678792; Str.Nr.: 1829812324
Geschäftsführer: Birgit Schamuhn, Steven A. Hall
Tel.: +49 (0) 4121 2655 100 • Fax: +49 (0) 4121 2655 111
eMail: info@horizonhobby.de • Internet: www.horizonhobby.de
Es gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen, die in unseren Geschäftsräumen eingesehen werden können. Ware bleibt bis zur vollständigen Bezahlung Eigentum der Horizon Hobby GmbH

Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten in der Europäischen Union



Dieses Produkt darf nicht mit anderem Abfall entsorgt werden. Stattdessen obliegt es dem Benutzer, das Altgerät an einer designierten Recycling-Sammelstelle für elektrische und elektronische Geräte abzugeben. Die getrennte Sammlung und Wiederverwertung Ihres Altgeräts zum Zeitpunkt der Entsorgung hilft, Rohstoff e zu sparen und sicherzustellen, dass bei seinem Recycling die menschliche Gesundheit und die Umwelt geschützt werden. Weitere Informationen, wo Sie Ihr Altgerät zum Recycling abgeben können, erhalten Sie bei Ihrer lokalen Kommunalverwaltung, Ihrem Haushaltsabfall Entsorgungsdienst oder bei der Verkaufsstelle Ihres Produkts.

REMARQUE

La totalité des instructions, garanties et autres documents est sujette à modification à la seule discrétion d’Horizon Hobby, Inc. Pour obtenir la documentation à jour, rendez-vous sur le site www.horizonhobby.com et cliquez sur l’onglet de support de ce produit.

Signification de certains termes spécifiques :

Les termes suivants sont utilisés dans l’ensemble du manuel pour indiquer différents niveaux de danger lors de l’utilisation de ce produit :

REMARQUE : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET éventuellement un faible risque de blessures.

ATTENTION : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels ET des blessures graves.

AVERTISSEMENT : procédures qui, si elles ne sont pas suivies correctement, peuvent entraîner des dégâts matériels et des blessures graves OU engendrer une probabilité élevée de blessure superficielle.



AVERTISSEMENT : lisez la TOTALITÉ du manuel d’utilisation afin de vous familiariser avec les caractéristiques du produit avant de le faire fonctionner. Une utilisation incorrecte du produit peut entraîner sa détérioration, ainsi que des risques de dégâts matériels, voire de blessures graves.

Ceci est un produit de loisirs sophistiqué. Il doit être manipulé avec prudence et bon sens et requiert des aptitudes de base en mécanique. Toute utilisation irresponsable ne respectant pas les principes de sécurité peut provoquer des blessures, entraîner des dégâts matériels et endommager le produit. Ce produit n’est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance directe d’un adulte. NN’essayez pas de modifier ou d’utiliser ce produit avec des composants incompatibles hors des instructions fournies par Horizon Hobby, Inc. Ce manuel comporte des instructions relatives à la sécurité, au fonctionnement et à l’entretien. Il est capital de lire et de respecter la totalité des instructions et avertissements du manuel avant l’assemblage, le réglage et l’utilisation, ceci afin de manipuler correctement l’appareil et d’éviter tout dégât matériel ou toute blessure grave.

14 ans et plus. Ceci n’est pas un jouet.

Précautions et avertissements liés à la sécurité

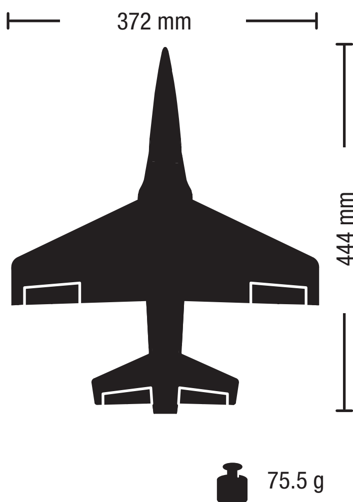
- Toujours conserver une distance de sécurité tout autour du modèle afin d’éviter les collisions ou risques de blessures. Ce modèle est contrôlé par un signal radio, qui peut être soumis à des interférences provenant de nombreuses sources que vous ne maîtrisez pas. Les interférences sont susceptibles d’entraîner une perte de contrôle momentanée.
- Faites toujours fonctionner votre modèle dans des espaces dégagés, à l’écart des véhicules, de la circulation et des personnes.
- Respectez toujours scrupuleusement les instructions et avertissements relatifs à votre modèle et à tous les équipements complémentaires optionnels utilisés (chargeurs, packs de batteries rechargeables, etc.).
- Tenez toujours tous les produits chimiques, les petites pièces et les composants électriques hors de portée des enfants.
- Toujours éviter d’exposer à l’eau tout équipement non conçu et protégé à cet effet. L’humidité endommage les composants électroniques.
- Ne mettez jamais aucune partie du modèle dans votre bouche. Vous vous exposeriez à un risque de blessure grave, voire mortelle.
- Ne faites jamais fonctionner votre modèle lorsque les batteries de l’émetteur sont faibles.
- Gardez toujours votre modèle à vue afin d’en garder le contrôle.
- Utilisez toujours des batteries totalement chargées.
- Toujours laisser l’émetteur sous tension tant que la batterie du modèle est branchée.
- Toujours débrancher la batterie avant de désassembler le modèle.
- Toujours nettoyer les parties mobiles.
- Toujours garder le modèle à l’écart de l’humidité.
- Toujours laisser refroidir avant de manipuler.
- Toujours débrancher la batterie après utilisation.
- Toujours contrôler que le failsafe est correctement réglé avant d’effectuer un vol.
- N’utilisez jamais l’avion si le câblage est endommagé.
- Ne touchez jamais les parties mobiles.

Nous vous remercions pour l'achat de l'UMX Habu 180 DF Bind-N-Fly E-flite. Modélisé à partir du célèbre jet à turbine Habu, vous profiterez de performances époustouflantes et d'une maniabilité spécifiquement étudiée pour rendre le pilotage à la portée des pilotes de niveau intermédiaire. Avec l'UMX Habu 180 DF vous profiterez d'une maniabilité et d'une stabilité impressionnante à différentes vitesses. La technologie révolutionnaire mise en oeuvre pour cette ultra micro turbine porte sur l'étude des entrées d'air et de la tuyère pour optimiser la poussée incroyable générée par la turbine Delta-V de 28mm entraînée par le moteur brushless 180m. Le meilleur de l'UMX Habu 180 DF vient de son impressionnant système AS3X et de ses servos linéaires qui procurent un contrôle très doux et naturel et une stabilité incroyable, tout en gommant les effets du vent et des turbulences afin de vous faciliter le pilotage et de profiter au mieux des performances élevées offertes par ce modèle.

Pour profiter des capacités exceptionnelles de l'UMX Habu 180 DF vous devrez effectuer une préparation au vol légèrement plus complète que pour les autres modèles Bind-N-Fly de la gamme des Ultra-micros. Veuillez lire ce manuel avec attention de façon à profiter au mieux des fabuleuses qualités que cet ultra-micro à vous offrir.

Table des matières

Caractéristiques



Eléments installés



Moteur: BL180m 11750Kv (EFLM30180DFB)



Turbine: Turbine Delta-V 180m 28mm (EFLM30180m)



Récepteur: Spektrum DSMX 6 voies avec AS3X et contrôleur intégrés (SPMSA2030L)



Servo: 4x 2.3g Linéaires (SPMSA2030L)

Eléments requis



Batterie: Li-Po 2S 200mA 25C (EFLB2002S25)



Chargeur recommandé: Li-Po 2S (EFLUC10007)



Emetteur recommendé: Spektrum DSM2/DSMX avec double-débattements (DX4e et supérieur)

Check-list de préparation au vol

✓	
	1. Chargez la batterie de vol.
	2. Installez la batterie dans l'appareil (une fois la batterie totalement chargée).
	3. Affectez l'avion à votre émetteur.
	4. Vérifiez que les tringleries bougent librement.
	5. Effectuez un test des commandes avec l'émetteur.

✓	
	6. Réglage des double-débattements et des expos.
	7. Réglez le centre de gravité.
	8. Effectuez un test de portée radio.
	9. Choisissez un lieu sûr et dégagé.
	10. Effectuez votre vol en fonction des conditions météo.

Le système AS3X offre des performances originales

Horizon Hobby a toujours fabriqué des avions de sport RC uniques et à échelle aux performances très appréciées par les experts. Désormais, le système exclusif de stabilité artificielle (Artificial Stability), 3 aXis (AS3X), permet de rehausser les attentes de performances de l'avion ultra-micro.

L'utilisation réussie de la technologie des capteurs MEMS dans le Système de stabilisation AS3X requis pour les hélicoptères Blade ultra-micro sans barre Dell, le système spécifiquement accordé AS3X pour avions, permet de corriger d'une manière invisible les turbulences, de réduire les décrochages lorsqu'ils apparaissent. De plus, la remarquable agilité de contrôle offre un maniement verrouillé tout en douceur qui répond à chacune de vos commandes avec des performances proches du naturel. C'est aussi gratifiant que si vous étiez le pilote RC d'un modèle à grande échelle très bien réglé.

AS3X va changer la manière dont vous voudrez voler. Pour en savoir plus, rendez-vous sur www.E-fliteRC.com/AS3X.

Coupure par tension faible (LVC)

Quand une batterie Li-Po est déchargée en dessous de 3 V par cellule, elle ne peut pas maintenir de charge. Le contrôleur électronique de vitesse de l'avion protège la batterie de vol d'une décharge excessive en utilisant le processus de coupure par tension faible. Avant que la charge de la batterie ne devienne trop faible, ce processus arrête l'alimentation du moteur. L'alimentation du moteur diminue et augmente rapidement, ce qui indique qu'une partie de la puissance de la batterie est réservée pour commander le vol et assurer l'atterrissage.

Quand cela se produit, faites immédiatement atterrir l'avion et rechargez la batterie de vol.

Déconnectez la batterie Li-Po de l'avion et retirez-la après utilisation pour éviter toute décharge lente de la batterie. Chargez complètement votre batterie Li-Po avant de l'entreposer.

Pendant le stockage, assurez-vous que la charge de la batterie ne descend pas au-dessous de 3 V par cellule.

Conseil : l'avion étant naturellement silencieux, vous pouvez ne pas entendre le bruit des pulsations du moteur.

Pour vos premiers vols, réglez le minuteur de l'émetteur ou le chronomètre à 3 minutes. Ajustez votre minuteur pour des vols plus longs ou plus courts une fois que vous avez piloté le modèle.

Vous pouvez effectuer des vols de 4 minutes ou plus si vous gérez correctement la manette des gaz.

REMARQUE : des vols répétés avec coupure par tension faible endommageront la batterie.

Conseil: Contrôlez la tension de votre batterie avant et après le vol en utilisant un appareil de mesure de tension (EFLA111, vendu séparément).

Affectation de l'émetteur et du récepteur

L'affectation est le processus qui programme le récepteur pour qu'il reconnaisse le code (appelé GUID - Globally Unique Identifier) d'un émetteur spécifique. Vous devez « affecter » l'émetteur Spektrum pour avions à technologie DSM2/DSMX de votre choix au récepteur afin d'assurer un fonctionnement correct.

N'importe quel émetteur Spektrum DSM2/DSMX sera compatible avec le récepteur DSM2/DSMX. Visitez www.bindnfly.com pour liste complète des émetteurs compatibles.

✓	**Procédure d'affectation**
	⚠ **ATTENTION :** Si vous utilisez un émetteur Futaba avec un module Spektrum DSM, il vous faudra inverser la voie de la manette des gaz et effectuer à nouveau l'affectation. Référez-vous au manuel d'utilisation du module Spektrum pour les instructions d'affectation et de sécurité failsafe. Référez-vous au manuel d'utilisation de l'émetteur Futaba pour les instructions d'inversion de voie de la manette des gaz.
	1. Reportez-vous aux instructions de votre émetteur pour l'affecter à un récepteur. (Accès à la fonction affectation).
	2. Vérifiez que la batterie est déconnectée de l'avion.
	3. Éteignez l'émetteur.
	4. Connectez la batterie à l'avion. La DEL du récepteur commence à clignoter (en général après 5 secondes).
	5. Vérifiez que les commandes de l'émetteur sont en position neutre et que les gaz sont en position basse.
	6. Mettez votre émetteur en mode bind (affectation). Référez vous à la notice de votre émetteur pour effectuer ce processus.
	7. Au bout de 5 à 10 secondes, le voyant d'état de l'émetteur reste allumé, ce qui indique que le récepteur est affecté à l'émetteur. Si la DEL ne s'allume pas, reportez-vous au Guide de dépannage figurant à la fin du manuel.

Pour les vols suivants, allumez l'émetteur pendant 5 secondes avant de connecter la batterie de vol.

Armement du contrôleur/Récepteur, Installation de la batterie et centre de gravité

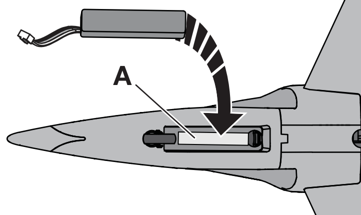
REMARQUE : Toujours tenir l'entrée d'air à l'écart des débris ou autres petits objets. Quand le contrôleur est armé, le rotor réagira en réponse aux mouvements du manche des gaz et peut aspirer les petits objets.

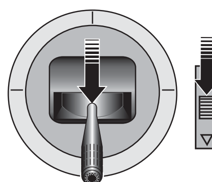
L'armement du contrôleur de vitesse se produit après l'affectation, comme décrit précédemment, mais la connexion ultérieure d'une batterie de vol requiert les étapes suivantes.

AS3X
Le système AS3X ne sera pas activé sans que la manette ou le trim des gaz ne soient relevés pour la première fois. Une fois que l'AS3X est activé, les gouvernes peuvent bouger rapidement et bruyamment (fonctionnement normal). Le système AS3X restera activé jusqu'à la déconnexion de la batterie.

1. Attachez la batterie à l'aide de la bande auto-aggripante (**A**) située dans le compartiment.

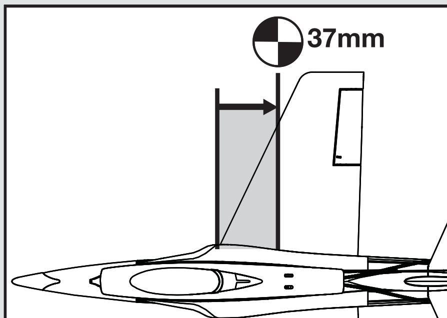
2. Placez le manche des gaz et son trim à la position la plus basse.





Centre de Gravité (CG)

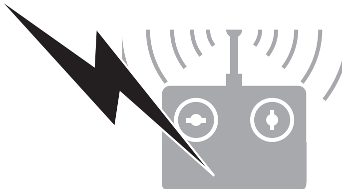
Le CG est situé **37 mm** en arrière du bord d'attaque de l'aile au niveau de l'emplanture. Ajustez si nécessaire en glissant la batterie vers l'avant ou l'arrière.

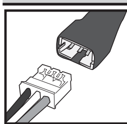


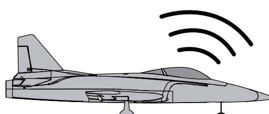
3. Mettez l'émetteur sous tension et attendez 5 secondes.

4. Connectez la batterie au contrôleur en respectant les polarités. Gardez l'avion immobile à l'écart du vent durant 5 secondes pour permettre l'initialisation du système AS3X.

   Les indicateurs d'une connexion réussie sont :
   – Une série de tonalités
   – L'allumage fixe de la DEL







 **ATTENTION:** Toujours débrancher la batterie Li-Po du contrôleur lorsque que vous ne faites pas voler l'appareil afin de couper l'alimentation du moteur. Le contrôleur ne possède pas d'interrupteur et répondra à tous les ordres venant de l'émetteur quand le signal est présent.

 **ATTENTION:** Toujours débrancher la batterie Li-Po quand vous n'utilisez pas le modèle. Sinon risque de détériorer la batterie à cause d'une décharge trop importante. Les batteries déchargées en dessous de la tension minimale approuvée, subiront une baisse de leurs performances et exposent à un risque potentiel d'incendie durant la recharge.

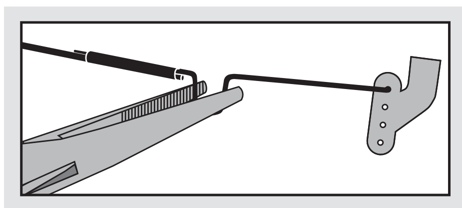
Centrage des commandes

Avant les premiers vols, ou en cas d'accident, vérifiez que les gouvernes sont centrées. Si les gouvernes ne sont pas centrées, ajustez les liaisons mécaniquement. Il se peut que les sous-trims de l'émetteur ne permettent pas de centrer correctement les gouvernes de l'avion à cause des limites mécaniques des servos linéaires.

1. Assurez-vous que les surfaces de contrôle sont en position neutre lorsque les commandes de l'émetteur et les trims sont centrés. Le sous-trim de l'émetteur doit toujours être réglé sur zéro.

2. Si nécessaire, utilisez une pince pour jouer avec précaution sur le métal de la biellette (voir illustration).

3. Rétrécissez le U pour raccourcir le connecteur. Élargissez le U pour allonger la liaison.

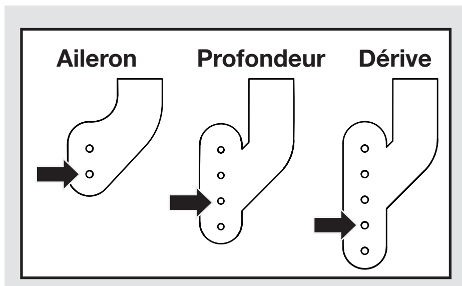


Centrage des commandes après les premiers vols

Pour obtenir de meilleures performances avec AS3X, il est important d'éviter une utilisation excessive des trims. Si l'avion requiert une utilisation excessive des trims de l'émetteur (4 clics de trims ou plus par voie), remettez le trim de l'émetteur à zéro et ajustez les liaisons mécaniquement afin que les gouvernes soient réglées sur la position de vol.

Réglages des guignols de commande

Les illustrations suivantes indiquent les réglages des liaisons des guignols de commande effectués en usine pour obtenir la réponse acrobatique la plus équilibrée. La position des commandes sur les guignols affecte directement la réponse de l'appareil.



Test de contrôle de la direction

Affectez votre émetteur à votre avion avant de procéder à ces tests. Actionnez les commandes de l'émetteur pour vous assurer que les gouvernes de l'avion bougent correctement. Vérifiez que les tringleries peuvent bouger librement, qu'elles ne sont pas collées par de la peinture ou des autocollants.

Double débattements et expos

Nous vous recommandons d'utiliser un émetteur DSM2-DSMX possédant des double-débattements. Les paramètres suivants sont recommandés pour le départ. Vous les ajusterez suivant vos préférences après le premier vol.

Si vous pilotez votre appareil avec une DX4e ou DX5e, nous vous recommandons d'activer les Expos pour un contrôle plus fluide. Pour l'activation et la désactivation des Expos sur les émetteurs DX4e et DX5e, veuillez consulter la section suivante.

ATTENTION : NE JAMAIS UTILISER UNE VALEUR DE COURSE SUPERIEURE A 100%. Si vous dépassez la valeur de 100%, vous risquez d'endommager les servos.

Les servos linéaires font toujours du bruit en fonctionnement, il ne s'agit pas d'un défaut.

	Doubles débattements		Expos	
	Grands	Petits	Grands	Petits
Aileron	100%	70%	10%	0%
Profondeur	100%	70%	10%	0%
Dérive	100%	70%	10%	0%

Conseil : Utilisez les petits débattements pour les premiers vols.

Conseil : Pour l'atterrissage nous vous recommandons d'utiliser le grand débattement à la profondeur.

Activation et désactivation des expos sur DX4e et DX5e

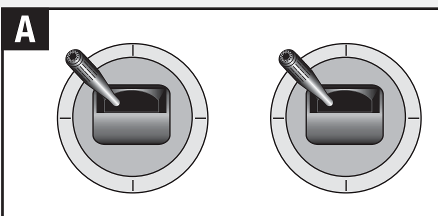
Si vous voulez piloter votre appareil avec une DX4e ou DX5e, débranchez la batterie de l'avion avant d'activer les expos sur votre émetteur.

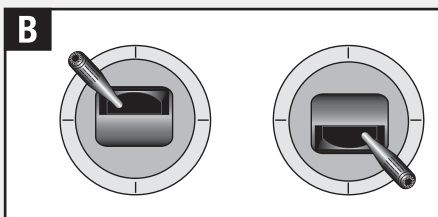
Une fois les expos activés, il resteront activés même après la mise hors tension de l'émetteur. Une fois les expos désactivés, ils le resteront jusqu'à la prochaine activation.

DX4e (Modes 1 et 2)

Activation et désactivation des Expos

1. Placez l'interrupteur ACT en position basse (ON) et l'interrupteur de débattement (Rate) en position basse (Lo).
2. Pressez et maintenez le bouton Bind en plaçant et maintenant les manches dans la position (**A**) pour l'activation ou position (**B**) pour la désactivation, en mettant l'émetteur sous tension.
3. Relâchez le bouton et les manches après la série de tonalités (ascendantes pour l'activation, descendantes pour la désactivation).

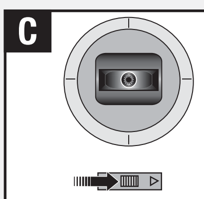


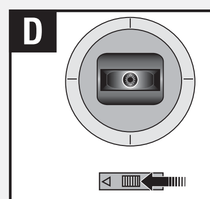


DX5e (Modes 1 et 2)

Activation et désactivation des Expos

1. Maintenez le trim des ailerons vers **la droite pour l'activation** (**C**) ou vers la **gauche pour la désactivation** (**D**), en mettant l'émetteur sous tension.
2. Relâchez le trim après la série de tonalités (ascendantes pour l'activation et descendantes pour la désactivation).





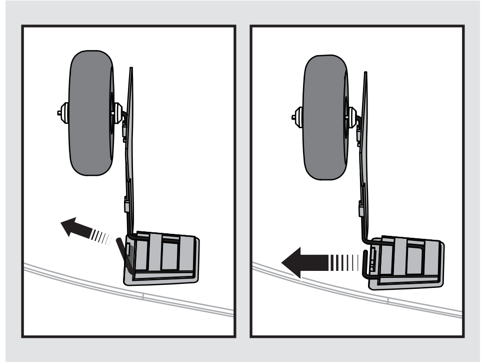
Dépose du train d'atterrissage

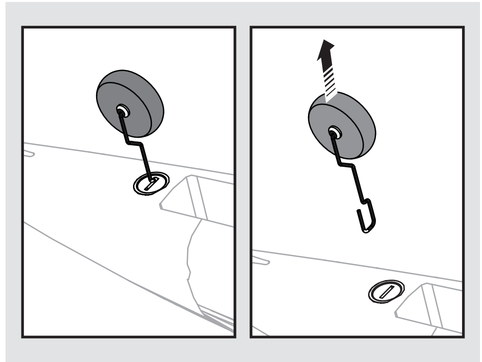
Si vous le souhaitez, vous pouvez retirer le train d'atterrissage pour effectuer des atterrissages sur le ventre sur des surfaces douces.

1. Soulevez l'extrémité de la tige de la jambe de train principal au-dessus de la butée.
2. Tirez délicatement la jambe du train hors de sa fixation.
3. Tirez délicatement la jambe du train de nez hors de sa fixation.

Quand nécessaire, effectuez le remontage en ordre inverse.

Conseil: La jambe de nez peut être légèrement torsadée pour régler la trajectoire au sol. Toujours retirer la jambe du modèle avant d'effectuer ce réglage.





Vérifications à effectuer après le vol

✓	
	1. Débranchez la batterie (Par sécurité et pour la longévité de la batterie).
	2. Mettez l'émetteur hors tension.
	3. Retirez la batterie du modèle.
	4. Rechargez la batterie.

✓	
	5. Stockez précieusement la batterie hors de l'avion.
	6. Notez les conditions de vol et planifiez vos prochains vols.

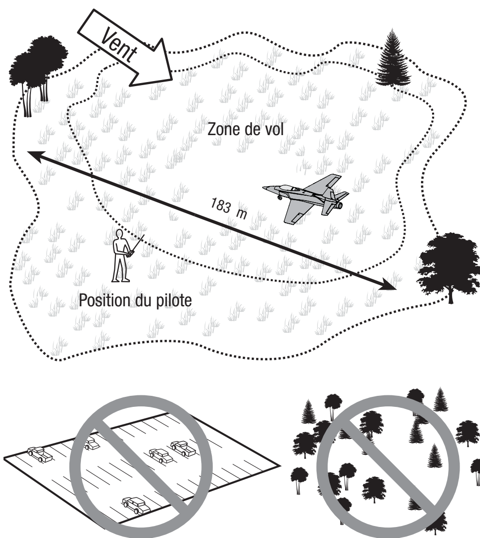
Conseils de vol et réparations

Contrôlez la portée de votre radio

Après l'assemblage final du modèle, contrôlez la portée de la radio avec l'avion. Référez vous au manuel de votre émetteur pour procéder au test de portée.

Vol

Nous vous recommandons de faire voler votre avion à l'extérieur par vent calme ou modéré ou dans un grand gymnase. Toujours voler à l'écart des habitations, des arbres et des câbles électriques. Vous devez également éviter de voler dans les zones fréquentées comme les parcs, cours d'écoles ou terrains de football. Consultez les autorités locales pour trouver un endroit autorisé pour faire voler votre avion.



Lancement à la main

Pour lancer ce modèle à la main, maintenez-le par le fuselage en dessous des ailes. Donnez une impulsion face au vent (5 à 10° au-dessus de l'horizon) gaz à fond. Une fois que le modèle a atteint une altitude suffisante, vous pouvez réduire les gaz comme vous le désirez.

Conseil: L'efficacité des gouvernes est liée à la vitesse comme sur tous les jets et non au soufflage des gouvernes par l'hélice.

Décollage

Orientez l'avion face au vent si vous volez à l'extérieur. Augmentez les gaz progressivement jusqu'au maximum, maintenez légèrement la profondeur et dirigez avec la dérive. Prenez tranquillement de l'altitude et contrôler le trim, commencez à explorer le domaine de vol de l'appareil.

Atterrissage

Toujours atterrir face au vent. Volez avec le nez légèrement orienté vers le haut. Utilisez les gaz pour contrôler le taux de descente de l'avion.

Durant l'approche, gardez les ailes au même niveau et l'avion dirigé face au vent. Baissez progressivement les gaz tout en maintenant la profondeur pour effectuer l'arrondi et que l'avion se pose sur son train principal ou sur son ventre si le train est enlevé.

REMARQUE: Toujours couper complètement les gaz quand vous atterrissez afin d'éviter d'aspirer des corps étrangers qui pourraient endommager la turbine.

Si vous ne baissez pas le manche et le trim des gaz à la position la plus basse possible en cas de crash, vous risquez d'endommager le contrôleur du module de réception, qui devra alors être remplacé.

Protection anti surcharge (OCP)

L'avion est équipé d'une sécurité anti-surcharge. L'OCP protège le contrôleur des surchauffes. Il stoppe le moteur si vous montez les gaz et que le moteur ne peut tourner. L'OCP ne s'active que juste au-dessus de la moitié des gaz. Une fois que le contrôleur a arrêté le moteur, baissez totalement les gaz pour réarmer le contrôleur.

Réparations

Les dégâts causés par les crashs ne sont pas couverts par la garantie.

Réparez cet avion à l'aide de colle CA compatible polystyrène ou du ruban adhésif transparent. Si vous utilisez un autre type de colle CA, vous risquez d'endommager la mousse. Quand une pièce est endommagée, consultez le listing des pièces à la fin de ce manuel pour trouver la référence.

REMARQUE: L'utilisation d'accélérateur compatible CA peut endommager la peinture. NE manipulez PAS l'avion tant que l'accélérateur n'a pas totalement séché.

REMARQUE: Après le vol, ne laissez jamais l'avion en plein soleil ou dans un endroit clos et chaud comme une voiture. Sous peine d'endommager la mousse.

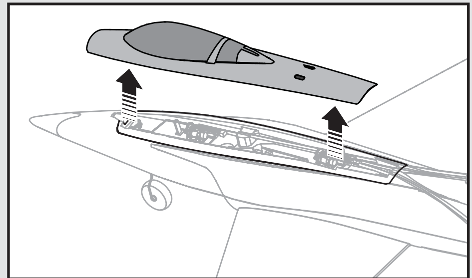
Maintenance de la motorisation

Démontage



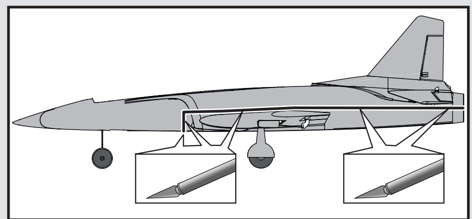
ATTENTION: ne manipulez pas le rotor ou le moteur quand la batterie est branchée. Risque de blessures corporelles.

1. La verrière est fixée au fuselage à l'aide d'adhésif double-face. Retirez délicatement la verrière; remplacez l'adhésif double-face si nécessaire.

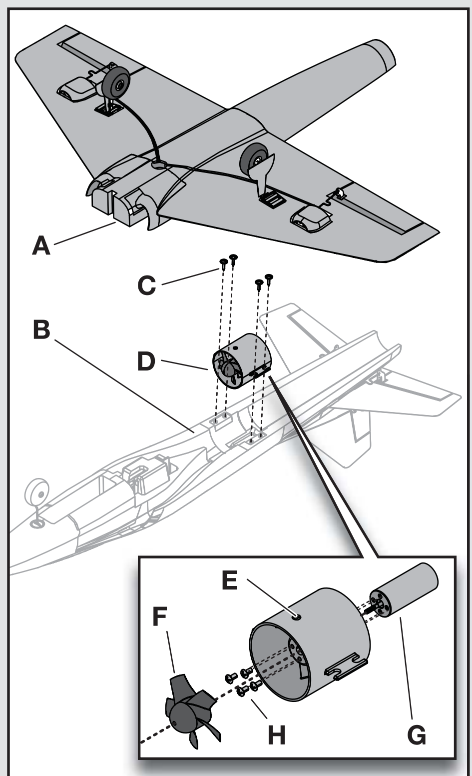


REMARQUE: Le fait de retirer l'adhésif ou des autocollants peut endommager la peinture. Faites attention de ne pas pincer ou arracher les fils quand vous ouvrez ou fermez le fuselage.

2. Débranchez le moteur du contrôleur et les servos des ailerons du récepteur.
3. Coupez les autocollants et le ruban adhésif des 2 côtés et en dessous du fuselage comme sur l'illustration.



4. Retournez l'avion de façon à avoir le train d'atterrissage face à vous.
5. Dégagez délicatement la partie basse du fuselage et l'aile (**A**) de la partie supérieure (**B**).
6. Retirez les 4 vis (**C**) et la turbine (**D**) de la partie haute du fuselage.
7. Glissez la lame d'un tournevis plat dans l'orifice (**E**) et poussez délicatement le rotor (**F**) pour le dégager de l'axe du moteur (**G**). Faites ceci en tournant le rotor afin d'éviter d'endommager l'axe du moteur.
8. Retirez les 4 vis (**H**) et le moteur de son support.



Assemblage

- Assemblez en ordre inverse, reliez le demi-fuselage supérieur et au demi-fuselage inférieur à l'aide de ruban adhésif transparent et fixez la verrière à l'aide de double-face.

REMARQUE: Toujours installer la turbine avec le rotor orienté vers l'avant du fuselage et le trou vers le bas du fuselage.

Guide de dépannage

AS3X

Problème	Cause Possible	Solution
Les gouvernes ne sont pas au neutre alors que les manches sont au neutre.	Les tringleries ne sont pas correctement réglées	Effectuez un réglage mécanique en serrant ou desserrant les “U” des tringleries
	L’avion a été déplacé avant l’initialisation des capteurs	Débranchez la batterie et rebranchez-la en prenant garde de ne pas déplacer le modèle durant 5 secondes
Le modèle vol de façon aléatoire de vol en vol.	Les trims sont trop décalés par rapport au neutre	Placez les trims au neutre et réglez méca-niquement les tringleries
Les contrôles oscillent rapidement en vol (le modèle saute ou se déplace rapidement)	Le rotor est déséquilibré causant des vibra-tions excessives	Retirez le moteur et le rotor. Contrôlez que l’axe du moteur n’est pas tordu, remplacez-le s’il n’est pas endommagé.

Problème	Cause Possible	Solution
L’avion ne répond pas à la commande des gaz mais répond aux autres commandes	La commande des gaz n’était pas en position ralentie et/ou le trim des gaz était trop élevé	Réinitialisez les commandes en plaçant la manette des gaz et le trim des gaz à leur position la plus basse
	La voie des gaz est inversée	Inversez la voie des gaz sur l’émetteur
	Moteur débranché du récepteur	Ouvrez le fuselage et vérifiez que le moteur est bien relié au récepteur
Bruit ou vibration excessif au niveau de l’hélice	Moteur ou rotor endommagé	Remplacez les pièces endommagées
	Rotor désiquilibré	Equilibrez ou remplacez le rotor
Temps de vol réduit ou manque de puissance de l’avion	Charge de la batterie de vol faible	Rechargez complètement la batterie de vol
	Batterie de vol endommagée	Remplacez la batterie de vol et suivez les instructions correspondantes
	Températures trop basses lors du vol	Assurez-vous que la batterie est à tempera-ture ambiante avant utilisation
	Capacité de la batterie trop faible pour les conditions de vol	Remplacez la batterie ou utilisez une batterie de capacité plus élevée
La DEL du récepteur clignote rapidement et l’avion n’est pas affecté à l’emetteur (pendant l’affectation)	L’émetteur était trop proche de l’avion pendant le processus d’affectation	Éloignez l’émetteur allumé à quelques pas de l’avion, déconnectez la batterie de vol de l’avion, puis recommencez le processus d’affectation
	Le bouton ou l’interrupteur Bind n’a pas été maintenu assez longtemps	Mettez l’émetteur sous tension, puis ré-ef-fectuez l’affectation en maintenant le bouton ou l’interrupteur jusqu’à la fin du processus
	L’aéronef ou l’émetteur se trouve trop près d’un objet métallique de grande taille, d’une source Wi-Fi ou d’un autre émetteur	Déplacer l’aéronef et/ou l’émetteur à bonne distance des obstacles cités et effectuer à nouveau l’affectation

Guide de dépannage (Suite)

Problème	Cause Possible	Solution
La DEL du récepteur clignote rapidement et l'avion ne répond pas à l'émetteur (après l'affectation)	Moins de 5 secondes se sont écoulées entre l'allumage de l'émetteur et la connexion de la batterie de vol sur l'avion	En laissant l'émetteur allumé, déconnectez la batterie de vol, puis reconnectez-la
	L'avion est affecté à une autre mémoire de modèle (radios ModelMatchTM uniquement)	Choisissez la bonne mémoire de modèle sur l'émetteur, puis déconnectez la batterie de vol et reconnectez-la
	La charge de la batterie de vol ou de l'émetteur est trop faible	Remplacez ou rechargez les batteries
	L'émetteur a peut-être été affecté à un modèle différent (ou avec un protocole DSM différent)	Sélectionnez le bon émetteur ou affectez-le au nouveau
	L'aéronef ou l'émetteur se trouve trop près d'un objet métallique de grande taille, d'une source Wi-Fi ou d'un autre émetteur	Déplacer l'aéronef et/ou l'émetteur à bonne distance des obstacles cités et tenter une nouvelle liaison
La gouverne ne bouge pas	La gouverne, bras de commande, tringlerie ou servo endommagé	Remplacer ou réparer les pièces endommagées et régler les commandes
	Câblage endommagé ou connexions lâches	Contrôler les câbles et les connexions, connecter ou remplacer si besoin
	La charge de la batterie de vol est faible	Recharger complètement la batterie de vol
	La liaison ne se déplace pas librement	Assurez-vous que les liaisons se déplacent librement
Les commandes sont inversées	Les réglages de l'émetteur sont inversés	Procédez au test de contrôle de la direction et réglez correctement les commandes sur l'émetteur
Le moteur perd de la puissance	Le moteur, l'arbre d'hélice ou les composants d'alimentation sont endommagés	Vérifiez que le moteur, l'arbre d'hélice et les composants d'alimentation ne présentent pas de dégradation (remplacer le cas échéant)
L'alimentation du moteur diminue et augmente rapidement, puis le moteur perd en puissance	La charge de la batterie est faible au point d'entraîner une coupure par tension faible du récepteur/de l'ESC	Rechargez la batterie de vol ou remplacez la batterie qui ne fonctionne plus
Le servo se verrouille ou se bloque en bout de course	La valeur de réglage de course est définie à plus de 100%, d'où une surcharge du servo	Définissez une valeur de réglage de course inférieure ou égale à 100%. Et ajustez les tringleries mécaniquement

Garantie et réparations

Durée de la garantie
Garantie exclusive - Horizon Hobby, Inc. (Horizon) garantit que le Produit acheté (le « Produit ») sera exempt de défauts matériels et de fabrication à sa date d'achat par l'Acheteur. La durée de garantie correspond aux dispositions légales du pays dans lequel le produit a été acquis. La durée de garantie est de 6 mois et la durée d'obligation de garantie de 18 mois à l'expiration de la période de garantie.

Limitations de la garantie
(a) La garantie est donnée à l'acheteur initial (« Acheteur ») et n'est pas transférable. Le recours de l'acheteur consiste en la réparation ou en l'échange dans le cadre de cette garantie. La garantie s'applique uniquement aux produits achetés chez un revendeur Horizon agréé. Les ventes faites à des tiers ne sont pas couvertes par cette garantie. Les revendications en garantie seront acceptées sur fourniture d'une preuve d'achat valide uniquement. Horizon se réserve le droit de modifier les dispositions de la présente garantie sans avis préalable et révoque alors les dispositions de garantie existantes.

(b) Horizon n'endosse aucune garantie quant à la vendabilité du produit ou aux capacités et à la forme physique de l'utilisateur pour une utilisation donnée du produit. Il est de la seule responsabilité de l'acheteur de vérifier si le produit correspond à ses capacités et à l'utilisation prévue.

(c) Recours de l'acheteur – Il est de la seule discrétion d'Horizon de déterminer si un produit présentant un cas de garantie sera réparé ou échangé. Ce sont là les recours exclusifs de l'acheteur lorsqu'un défaut est constaté.

Horizon se réserve la possibilité de vérifier tous les éléments utilisés et susceptibles d'être intégrés dans le cas de garantie. La décision de réparer ou de remplacer le produit est du seul ressort d'Horizon. La garantie exclut les défauts esthétiques ou les défauts provoqués par des cas de force majeure, une manipulation incorrecte du produit, une utilisation incorrecte ou commerciale de ce dernier ou encore des modifications de quelque nature qu'elles soient.

La garantie ne couvre pas les dégâts résultant d'un montage ou d'une manipulation erronés, d'accidents ou encore du fonctionnement ainsi que des tentatives d'entretien ou de réparation non effectuées par Horizon. Les retours effectués par le fait de l'acheteur directement à Horizon ou à l'une de ses représentations nationales requièrent une confirmation écrite.

Limitation des dégâts
Horizon ne saurait être tenu pour responsable de dommages conséquents directs ou indirects, de pertes de revenus ou de pertes commerciales, liés de quelque manière que ce soit au produit et ce, indépendamment du fait qu'un recours puisse être formulé en relation avec un contrat, la garantie ou l'obligation de garantie. Par ailleurs, Horizon n'acceptera pas de recours issus d'un cas de garantie lorsque ces recours dépassent la valeur unitaire du produit. Horizon n'exerce aucune influence sur le montage, l'utilisation ou la maintenance du produit ou sur d'éventuelles combinaisons de produits choisies par l'acheteur. Horizon ne prend en compte aucune garantie et n'accepte aucun recours pour les blessures ou les dommages pouvant en résulter. En utilisant et en montant le produit, l'acheteur accepte sans restriction ni réserve toutes les dispositions relatives à la garantie figurant dans le présent document.

Si vous n'êtes pas prêt, en tant qu'acheteur, à accepter ces dispositions en relation avec l'utilisation du produit, nous vous demandons de restituer au vendeur le produit complet, non utilisé et dans son emballage d'origine.

Indications relatives à la sécurité
Ceci est un produit de loisirs perfectionné et non un jouet. Il doit être utilisé avec précaution et bon sens et nécessite quelques aptitudes mécaniques ainsi que mentales. L'incapacité à utiliser le produit de manière sûre et raisonnable peut provoquer des blessures et des dégâts matériels conséquents. Ce produit n'est pas destiné à être utilisé par des enfants sans la surveillance par un tuteur. La notice d'utilisation contient des indications relatives à la sécurité ainsi que des indications concernant la maintenance et le fonctionnement du produit. Il est absolument indispensable de lire et de comprendre ces indications avant la première mise en service. C'est uniquement ainsi qu'il sera possible d'éviter une manipulation erronée et des accidents entraînant des blessures et des dégâts.

Questions, assistance et réparations
Votre revendeur spécialisé local et le point de vente ne peuvent effectuer une estimation d'éligibilité à l'application de la garantie sans avoir consulté Horizon. Cela vaut également pour les réparations sous garantie. Vous voudrez bien, dans un tel cas, contacter le revendeur qui conviendra avec Horizon d'une décision appropriée, destinée à vous aider le plus rapidement possible.

Maintenance et réparation
Si votre produit doit faire l'objet d'une maintenance ou d'une réparation, adressez-vous soit à votre revendeur spécialisé, soit directement à Horizon. Emballez le produit soigneusement. Veuillez noter que le carton d'emballage d'origine ne suffit pas, en règle générale, à protéger le produit des dégâts pouvant survenir pendant le transport. Faites appel à un service de messagerie proposant une fonction de suivi et une assurance, puisque Horizon ne prend aucune responsabilité pour l'expédition du produit jusqu'à sa réception acceptée. Veuillez joindre une preuve d'achat, une description détaillée des défauts ainsi qu'une liste de tous les éléments distincts envoyés. Nous avons de plus besoin d'une adresse complète, d'un numéro de téléphone (pour demander des renseignements) et d'une adresse de courriel.

Garantie et réparations
Les demandes en garantie seront uniquement traitées en présence d'une preuve d'achat originale émanant d'un revendeur spécialisé agréé, sur laquelle figurent le nom de l'acheteur ainsi que la date d'achat. Si le cas de garantie est confirmé, le produit sera réparé Cette décision relève uniquement de Horizon Hobby.

Réparations payantes
En cas de réparation payante, nous établissons un devis que nous transmettons à votre revendeur. La réparation sera seulement effectuée après que nous ayons reçu la confirmation du revendeur. Le prix de la réparation devra être acquitté au revendeur. Pour les réparations payantes, nous facturons au minimum 30 minutes de travail en atelier ainsi que les frais de réexpédition. En l'absence d'un accord pour la réparation dans un délai de 90 jours, nous nous réservons la possibilité de détruire le produit ou de l'utiliser autrement.

Attention : nous n'effectuons de réparations payantes que pour les composants électroniques et les moteurs. Les réparations touchant à la mécanique, en particulier celles des hélicoptères et des voitures radiocommandées, sont extrêmement coûteuses et doivent par conséquent être effectuées par l'acheteur lui-même.

Coordonnées de Garantie et de Service

Pays d'achat	Horizon Hobby	Numéro de téléphone/Email	Adresse
France	Horizon Hobby SAS	+33 (0) 1 60 18 34 90 infofrance@horizonhobby.com	11 Rue Georges Charpak 77127 Lieusaint, France

Informations de conformité pour l'Union européenne

Déclaration de conformité

(in accordance with ISO/IEC 17050-1)
No. HH2013052202

CE

Produit(s): EFL Habu DF180m BNF Basic
Numéro d'article(s): EFLU4450
Catégorie d'équipement: 1

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est en conformité avec les exigences des spécifications énumérées ci-après, suivant les conditions de la directive ETRT 1999/5/CE et CEM Directive 2004/108/EC:

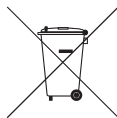
EN 301 489-1 V1.9.2: 2012
EN301 489-17 V2.1.1: 2009

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Steven A. Hall
Vice-Président
Horizon Hobby, Inc.

Signé en nom et pour le compte de:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
22 mai 2013

Instructions relatives à l'élimination des D3E pour les utilisateurs résidant dans l'Union européenne



Ce produit ne doit pas être éliminé avec d'autres déchets. Il relève de la responsabilité de l'utilisateur d'éliminer les équipements rebutés en les remettant à un point de collecte désigné en vue du recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques. La collecte et le recyclage séparés de vos équipements rebutés au moment de leur élimination aideront à préserver les ressources naturelles et à assurer que les déchets seront recyclés de manière à protéger la santé humaine et l'environnement. Pour plus d'informations quant aux lieux de dépôt de vos équipements rebutés en vue du recyclage, veuillez contacter votre mairie, votre service de traitement des ordures ménagères ou le magasin dans lequel vous avez acheté le produit.

AVVISO

Istruzioni, garanzie e tutti gli altri documenti accessori sono soggetti a modifiche a totale discrezione di Horizon Hobby, Inc. Per avere la documentazione aggiornata sul prodotto, visitare il sito Web www.horizonhobby.com e fare clic sulla scheda "support" per questo prodotto.

Significato di termini specialistici

I seguenti termini vengono utilizzati in tutta la documentazione relativa al prodotto per indicare il livello di eventuali danni collegati al suo utilizzo:

AVVISO: procedure che, se non debitamente seguite, espongono a rischio di danni ai beni e a una possibilità minima o nulla di lesioni.

ATTENZIONE: procedure che, se non debitamente seguite, espongono a rischio di danni fisici a oggetti E gravi lesioni a persone.

AVVERTENZA: procedure, che in caso di mancata osservanza, possono provocare danni materiali, danni collaterali e lesioni gravi o portare con forte probabilità a lesioni superficiali.

 **AVVERTENZA:** Leggere TUTTO il manuale di istruzioni e prendere familiarità con le caratteristiche del prodotto, prima di farlo funzionare. Un utilizzo scorretto del prodotto può causare danni al prodotto stesso, alle persone o alle cose, causando gravi lesioni. Questo è un prodotto sofi sticato per hobby. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede qualche conoscenza di base di meccanica. L'utilizzo improprio o irresponsabile del modello potrebbe causare lesioni, danni al prodotto stesso o nei confronti di terzi. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza la diretta supervisione di un adulto. Non usare componenti non compatibili o alterare il prodotto in nessuna maniera al di fuori delle istruzioni fornite da Horizon Hobby Inc. Questo manuale contiene istruzioni relative a sicurezza, utilizzo e manutenzione del prodotto. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di montare, mettere a punto o usare il prodotto, al fine di usarlo correttamente e di evitare danni o lesioni gravi.

Almeno 14 anni. Non é un giocattolo.

Precauzioni per la sicurezza e avvertimenti

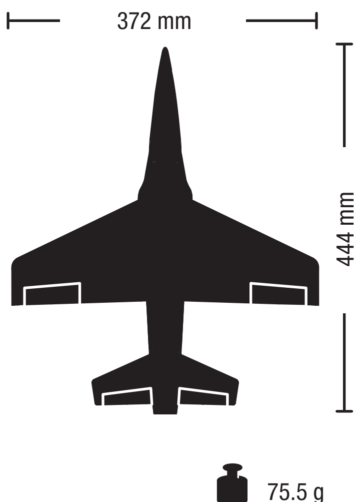
- Tenere sempre una debita distanza di sicurezza in tutte le direzioni intorno al modello per evitare incidenti e lesioni. Questo modello è controllato da un segnale radio soggetto a interferenze da parte di molte fonti esterne che potrebbero causare momentanee perdite di controllo.
- Utilizzare sempre il modello in spazi aperti lontano da veicoli, traffico e gente.
- Seguire sempre attentamente le indicazioni e le avvertenze sia di questo che di altre apparecchiature accessorie (caricabatterie, batterie ricaricabili, ecc.).
- Tenere sempre i componenti chimici, le parti di piccole dimensioni e tutto quello che è elettrico, lontano dalla portata dei bambini.
- Evitare l'esposizione all'acqua di tutte le apparecchiature non particolarmente protette
- Anche l'umidità danneggia i componenti elettronici.
- Non mettere in bocca parti del modello perché potrebbe causare lesioni gravi o anche la morte.
- Non utilizzare il modello con le batterie del trasmettitore quasi scariche.
- Tenere sempre l'aereo in vista e sotto controllo.
- Usare sempre batterie completamente cariche.
- Tenere sempre il trasmettitore acceso quando l'aereo è alimentato.
- Staccare sempre le batterie prima dello smontaggio.
- Tenere sempre pulite le parti mobili.
- Mantenere asciutte tutte le parti del modello.
- Lasciare che alcune parti si raffreddino prima di toccarle.
- Staccare sempre le batterie dopo l'uso.
- Accertarsi che il failsafe sia programmato correttamente prima di andare in volo.
- Non utilizzare l'aereo con i cablaggi danneggiati.
- Non toccare le parti mobili.

Grazie per aver acquistato questo aereo E-flite® UMX Habu 180 DF Bind-N-Fly®. Essendo modellato sul popolare jet EDF, potrete ottenere prestazioni esaltanti anche in considerazione del fatto che è stato progettato per soddisfare le esigenze dei piloti sportivi RC. Con l'aereo UMX Habu 180 DF, potete aspettarvi una notevole manovrabilità e agilità a diverse velocità, oltre alla stabilità per mantenere quasi tutti gli assetti. La tecnologia avanzata applicata ai modelli ultra micro ad elica intubata elettrica, è caratterizzata dalle prese d'aria e dai condotti di scarico ben calibrati, studiati espressamente per sfruttare l'incredibile potenziale di spinta del suo sistema EDF brushless da 28mm Delta-V 180m. La parte migliore del nuovo UMX Habu 180 DF è lo stupefacente sistema AS3X e i performanti servi lineari che forniscono una sensazione di controllo naturale in volo e una notevole stabilità, oltre a contrastare tutti i colpi dovuti al vento turbolento, così non dovrete lavorare troppo per tenere l'aereo in linea di volo.

Prima di andare in volo, le eccezionali capacità dell'aereo UMX Habu 180 DF richiedono una piccola preparazione a cui siete già abituati con altri aerei ultra micro Bind-N-Fly. Si prega di leggere attentamente questo manuale per poter sfruttare in pieno tutti i benefici che può offrire questo sorprendente modello ultra-micro.

Indice

Caratteristiche



Installato



Motore: BL180m a ventola intubata, 11750Kv (EFLM30180mDFB)



Unità ventola intubata: Delta-V 180m 28mm EDF Unit (EFLDF180m)



Ricevitore: Spektrum DSMX® 6Ch AS3X con BL ESC (SPMAS6410NBL)



Servo: (4) 2.3 grammi, servo lineare a corsa lunga(SPMSA2030L)

Necessari per completare



Batteria: 200mAh 2S 25C Li-Po (EFLB2002S25)



Caricabatterie consigliato: 2S 7.4V Li-Po (EFLUC10007)



Trasmettitore consigliato: Spektrum DSM2/DSMX® a piena portata con riduttori di corsa (DX4e almeno)

Elenco di controllo prima del volo

✓	
	1. Caricare la batteria.
	2. Installare la batteria di volo nell'elicottero (dopo averla caricata completamente).
	3. Collegare l'aeromodello al trasmettitore.
	4. Accertarsi che i giunti si muovano liberamente.
	5. Eseguire il test della direzione dei comandi con il trasmettitore.

✓	
	6. Regolare i Dual Rates ed esponenziale.
	7. Impostare il centro di gravità.
	8. Eseguire il controllo della portata del sistema radio.
	9. Trovare un'area sicura e aperta.
	10. Pianificare il volo in base alle condizioni del campo.

Il sistema AS3X offre prestazioni rivoluzionarie

Horizon Hobby ha sempre realizzato un aeromodello univoco, in scala e sportivo RC con prestazioni molto apprezzate dagli esperti. Ora, l'esclusivo sistema a tre assi Artificial Stability (AS3X) consente di soddisfare le aspettative di prestazioni in un aereo di dimensioni ridotte con un notevole salto qualitativo.

Basato su un uso di successo della tecnologia dei sensori MEMS all'interno del sistema di stabilizzazione AS3X essenziale per piccoli elicotteri flybarless Blade, il sistema AS3X specificatamente regolato per gli aeromodelli consente correzioni appena percettibili in caso di turbolenza, coppia e stalli in punta. Inoltre, l'elevata manovrabilità garantisce una particolare sensibilità che permette all'aeromodello di rispondere a ogni comando con delle prestazioni che rasentano la naturalezza. Tutto ciò, infatti, è talmente gratificante che sembrerà di essere piloti RC di un modello in scala gigante, regolato in modo esperto.

L'AS3X cambierà il modo in cui di desidera volare ora e in futuro. Per capire cosa intendiamo, visitare il sito www.E-fliteRC.com/AS3X.

Taglio di bassa tensione (LVC)

Quando una batteria Li-Po viene scaricata al di sotto di 3 V per cella, non manterrà la carica. L'ESC protegge la batteria di volo da uno scaricamento eccessivo con il taglio a bassa tensione (LVC). Prima che la carica della batteria scenda troppo, la funzione di taglio a bassa tensione (LVC) toglie l'alimentazione al motore. Il motore viene alimentato ad intermittenza, indicando che parte dell'energia della batteria è riservata per il controllo di volo e la sicurezza dell'atterraggio.

Quando l'alimentazione del motore pulsa, far atterrare l'aereo immediatamente e ricaricare la batteria di volo.

Dopo l'uso scollegare e rimuovere dal velivolo la batteria Li-Po per evitare lo scaricamento passivo. Prima di conservarla, caricare totalmente la batteria Li-Po. Durante la conservazione, assicurarsi che la carica della batteria non scenda sotto 3 V per cella.

Consiglio: A causa della natura silenziosa del velivolo si potrebbero anche non sentire le pulsazioni del motore.

Per i primi voli, impostare il timer del trasmettitore o un cronometro a 3 minuti. Regolare il timer per voli più lunghi o più brevi una volta che si ha acquisito esperienza con il volo del modello. Voli di 4 minuti, o superiori di, si possono eseguire usando una corretta gestione del throttle.

AVVISO: Voli ripetuti col LVC danneggeranno la batteria.

Consiglio: controllare la tensione della batteria dell'aereo prima e dopo il volo usando un apposito strumento (EFLA111) venduto separatamente.

Binding del trasmettitore e del ricevitore

Il binding è il processo di programmazione del ricevitore dell'unità di controllo per il riconoscimento del codice GUID (Globally Unique Identifier) di una particolare trasmittente. Per un corretto funzionamento si dovrà effettuare il 'binding' dell'areo selezionato con tecnologia Spektrum DSM2/DSMX al trasmettitore.

Qualsiasi trasmettitore Spektrum DSM2/DSMX possono collegarsi a qualsiasi ricevitore DSM2/DSMX. Visitare il sito www.bindnfly.com per avere un elenco completo di trasmettitori compatibili.

✓ **Procedura di binding**
⚠ **ATTENZIONE:** Quando si utilizza un trasmettitore Futaba con un modulo Spektrum DSM bisogna invertire il canale del throttle.Consultare il manuale del vostro modulo Spektrum per settare nuovamente il Bind ed il FailSafe. Consultate il manuale della vostra trasmittente per effettuare l'inversione del canale del throttle.
1. Per il binding con il ricevitore, consultare le istruzioni specifiche del trasmettitore.
2. Assicurarsi che la batteria di volo sia disconnessa dal velivolo.
3. Spegnere il trasmettitore.
4. Connettere la batteria di volo al velivolo. Il LED del ricevitore inizierà a lampeggiare velocemente (solitamente dopo cinque secondi).
5. Accertarsi che i comandi del trasmettitore siano in posizione neutra e che il throttle e il trim del throttle siano nella posizione in basso.
6. Mettere il trasmettitore nella modalità di binding. Fare riferimento al manuale del trasmettitore per istruzioni sull'uso del pulsante o selettore di binding.
7. Dopo 5 - 10 secondi il LED di Stato del ricevitore diventerà fisso, indicando che il ricevitore è collegato al trasmettitore. Se il LED non diventa fisso, bisogna fare riferimento alla guida di risoluzione dei problemi sul retro del manuale.

Per i voli successivi bisogna accendere il trasmettitore 5 secondi prima di connettere la batteria di volo.

Armare il ricevitore/ESC, installazione batteria e baricentro

AVVISO: tenere sempre lontano dalla presa d'aria materiali o detriti vari. Quando il motore è armato, il rotore potrebbe entrare in funzione ad ogni minimo movimento dello stick motore, rischiando di ingerire eventuali oggetti liberi lasciati nelle vicinanze.

Il Ricevitore/ESC si arma anche dopo aver fatto la connessione (binding), ma le volte successive che si collega la batteria di bordo, bisogna osservare la seguente procedura.

AS3X
Il sistema AS3X® non si attiva finché non si aumenta il comando motore per la prima volta. Quando è attivo, le superfici di controllo dell'aereo potrebbero muoversi rapidamente e rumorosamente. Questo è normale. La tecnologia AS3X resta attiva finché non si scollega la batteria di bordo.

1. Fissare la batteria di volo al suo supporto con una striscia a strappo (**A**).

2. Sul trasmettitore portare completamente in basso lo stick motore e il suo trim.

Baricentro (CG)

Alla radice dell'ala individuare il CG a 37mm dietro al bordo di entrata. Si può regolare spostando la batteria in avanti o indietro.

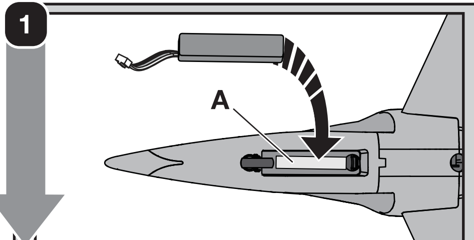
3. Accendere il trasmettitore e aspettare 5 secondi.

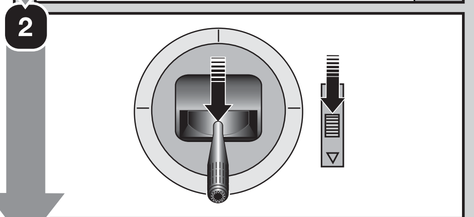
4. Collegare la batteria all'ESC facendo attenzione alla polarità. Tenere l'aereo immobile e al riparo dal vento per **5 secondi** per consentire al sistema AS3X di inizializzarsi. Una serie di toni e il LED acceso fisso confermano che la connessione è avvenuta.

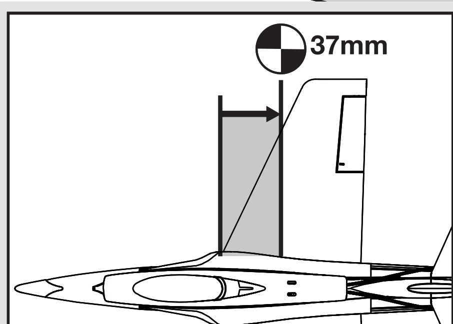
   Una connessione ben riuscita è indicata da:
   – una serie di toni
   – LED accesi continuamente

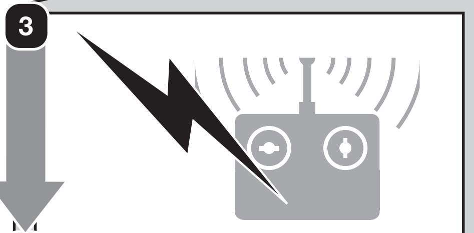
ATTENZIONE: quando si smette di volare, scollegare sempre la batteria LiPo dall'ESC per togliere alimentazione al motore. L'ESC non ha un interruttore per armarlo e potrebbe rispondere ad ogni segnale dal trasmettitore.

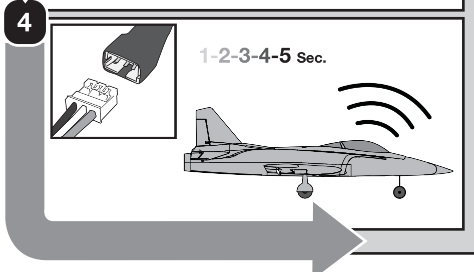
ATTENZIONE: quando si smette di volare, scollegare sempre la batteria LiPo dall'ESC per evitare di sovrascaricarla. Se le batterie vengono scaricate ad una tensione inferiore a quella minima consentita, si potrebbero danneggiare, perdendo le normali caratteristiche e rischiando di incendiarsi quando vengono caricate.







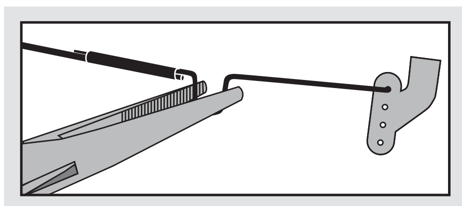




Centraggio dei comandi

Prima di iniziare i voli, o nel caso di un incidente, accertarsi che le superfici di comando siano centrate. Per ottenere ciò, regolare meccanicamente le barrette di comando. Non è corretto usare i sub trim del trasmettitore a questo scopo, per via dei limiti meccanici dei servi lineari.

1. Verificare che le superfici di controllo siano centrate quando anche gli stick e i relativi trim sono centrati. I sub trim del trasmettitore devono essere a zero.
2. Se necessario, usare delle pinze per piegare accuratamente le barrette di comando in metallo (come si vede in figura).
3. Stringere la piegatura a forma di U per accorciare la barretta e allargarla per allungare la barretta.

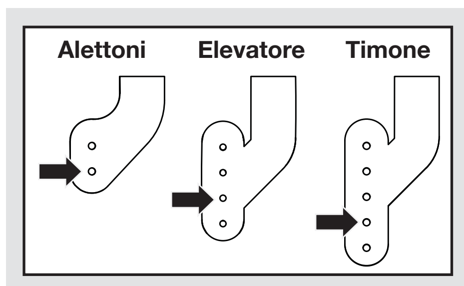


Centrare i controlli dopo i primi voli

Per avere le migliori prestazioni con il sistema AS3X è importante non fare troppe correzioni con i trim. Se fossero necessarie delle correzioni superiori ai 4 click del trim, allora bisogna riportare i trim a zero e regolare i comandi meccanicamente in modo che le superfici di comando restino nelle posizioni trovate con il trimmaggio in volo.

Impostazione originale delle squadrette

La figura mostra la posizione dei comandi adatta per una risposta acrobatica più equilibrata. Questa posizione influisce sulla risposta dell’aereo.



Test controllo della direzione

Bisogna effettuare il binding dell’aereo e del trasmettitore prima di eseguire questi test. Muovere i comandi sul trasmettitore per assicurare che le superfici di controllo dell’aereo si muovano correttamente e nella giusta direzione.

Assicurarsi che i giunti della coda si muovono liberamente e che non aderiscano alla vernice o agli adesivi.

Dual Rates ed esponenziale

Per ottenere le migliori prestazioni di volo vi raccomandiamo di usare una radio DSM2/DSMX con capacità Dual Rates. Le impostazioni mostrate sono delle impostazioni iniziali raccomandate. Regolare secondo le preferenze individuali dopo il volo iniziale.

Se si usano dei trasmettitori DX4e or DX5e raccomandiamo di attivare l'Expo per un controllo più fluido. Per l'attivazione o disattivazione dell'Expo nel DX4e e DX5e, vedere la sezione successiva.

AVVISO: Non impostare la regolazione della corsa del trasmettitore oltre il 100%. Se LA REGOLAZIONE DELLA CORSA è impostata oltre il 100% questo non garantirà un maggior controllo del movimento, ma sovraccaricherà il servocomando danneggiandolo.

	Riduttori		Expos	
	Max	Min	Max	Min
Alettoni	100%	70%	10%	0%
Elevatore	100%	70%	10%	0%
Timone	100%	70%	10%	0%

Per i servo lineari è normale fare parecchio rumore. Questo rumore non indica un guasto nel servo.

Consiglio: Per il primo volo, bisogna far volare il modello ad una bassa intensità.

Consiglio: Per l'atterraggio raccomandiamo un elevatore ad alta intensità.

Attivazione e disattivazione Expo su DX4e e DX5e

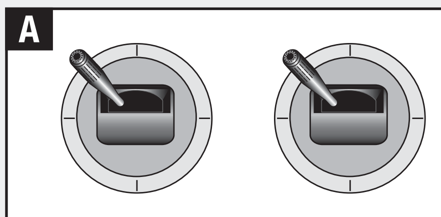
Se si pensa di usare questi radiocomandi, prima dell'attivazione dell'Expo sul trasmettitore, bisogna scollegare la batteria sull'aereo.

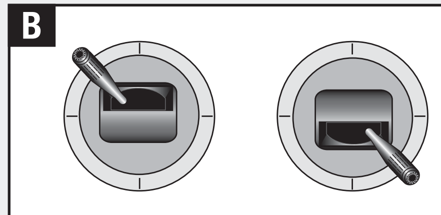
Quando l'Expo è attivato, resterà tale anche nelle successive accensioni del trasmettitore. Una volta disattivato resterà tale finché non viene attivato di nuovo.

DX4e (Mode 1 e 2)

Attivare e disattivare l'Expo

1. Mettere l'interruttore ACT in posizione bassa (ON) e l'interruttore Rate in posizione bassa (LO).
2. Premere e tenere premuto il pulsante trainer (bind), muovere e mantenere le due barre (come mostrato qui) per l'attivazione (**A**) o la disattivazione (**B**), mentre si attiva il trasmettitore.
3. Rilasciare l'interruttore trainer e le barre di controllo solo dopo una serie di emissioni acustiche (toni ascendenti per l'attivazione e discendenti per la disattivazione).

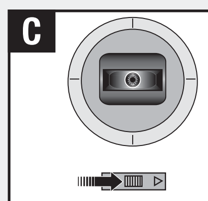


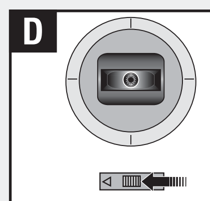


DX5e (Mode 1 e 2)

Attivare e disattivare l'Expo

1. Mentre si accende il trasmettitore tenere premuta verso destra la levetta del trim alettoni per avere l'attivazione (**C**) o a sinistra per avere la disattivazione (**D**).
2. Rilasciare la levetta del trim degli alettoni solo dopo aver udito una serie di toni (ascendenti per l'attivazione, discendenti per la disattivazione).





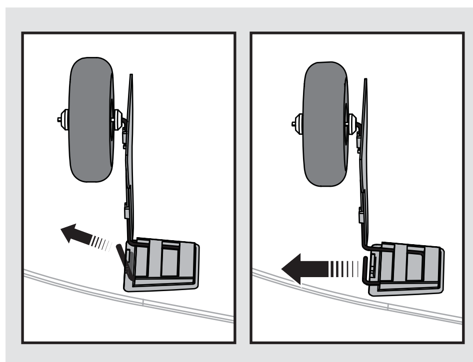
Rimuovere il carrello

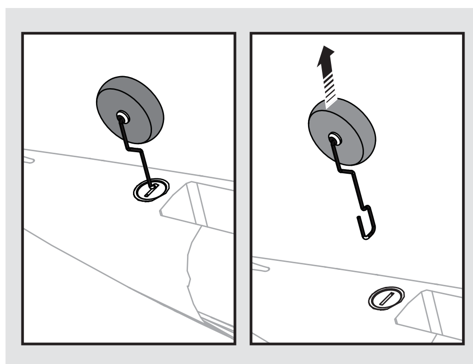
Con un’area di atterraggio morbida, si può togliere il carrello per atterrare direttamente sulla pancia dell’aereo.

1. Sollevare il filo terminale del carrello principale al di sopra dello stop.
2. Tirare delicatamente il carrello principale fuori dalla sua sede.
3. Tirare il carrello anteriore fuori dal suo supporto.

Se necessario, rimontare in ordine inverso.

Consiglio: la gamba del carrello anteriore si può piegare leggermente per regolare il percorso in rullaggio. Prima di fare questa regolazione, bisogna togliere il carrello dal suo supporto.





Elenco di controllo dopo il volo

✓	
	1. Scollegare la batteria di volo dal controllo elettronico di velocità (ESC) (operazione obbligatoria per la sicurezza e la durata della batteria).
	2. Spegnere il trasmettitore.
	3. Rimuovere la batteria di volo dall'aereo.
	4. Ricaricate completamente la batteria di volo.

✓	
	5. Conservare la batteria di volo separatamente dal velivolo e monitorare la carica della batteria.
	6. Prendere nota delle condizioni di volo e dei risultati del piano di volo, quando si pianificano i voli futuri.

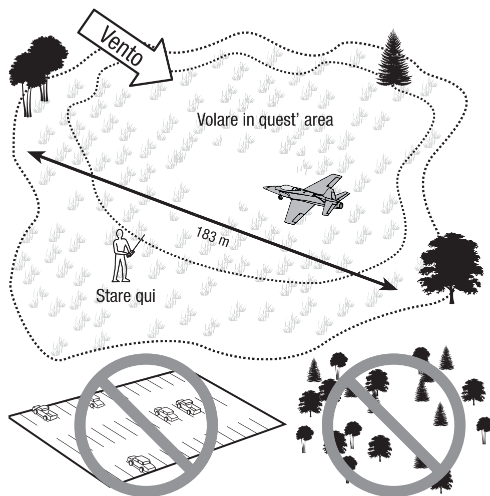
Consigli per il volo e riparazioni

Prova di portata del radiocomando

Dopo aver terminato l'assemblaggio, occorre fare una prova di portata del radiocomando con l'aereo montato. Fare riferimento al manuale del radiocomando.

In volo

Noi consigliamo di far volare il vostro aereo all'esterno con vento moderato o all'interno in un locale molto ampio. Evitare sempre di volare vicino a case, alberi, fili elettrici o altre costruzioni. Bisogna anche evitare le aree frequentate da molta gente come parchi affollati, cortili di scuole o campi da gioco. Prima di scegliere un'area dove volare, consultare le leggi e le ordinanze locali.



Lancio a mano

Tenere l'aereo afferrando la fusoliera sotto le ali. Lanciare decisamente contro vento con un angolo di 5-10 gradi sopra l'orizzonte e con il motore al massimo. Man mano che l'aereo sale di quota, ridurre il motore

Consiglio: La ventola intubata (EDF) si comporta come un jet, perciò i controlli vengono generati dalla velocità piuttosto che dal flusso dell'elica sulle superfici mobili.

Decollo

Rullando a terra prepararsi al decollo posizionando l'aereo contro vento. Aumentare gradualmente il motore fino al massimo e, mantenendo l'aereo allineato con il timone, dare un po' di elevatore verso l'alto. Salire gradualmente per provare il trimmaggio. Una volta regolati i trim, si può iniziare a esplorare l'inviluppo di volo dell'aereo.

Atterraggio

Atterrare sempre contro vento, mantenendo un assetto leggermente cabrato e regolando la discesa con il motore.

Durante la richiamata finale mantenere le ali livellate con gli alettoni, sempre contro vento. Ridurre gradualmente il motore mentre si tira leggermente indietro il comando dell'elevatore per far appoggiare dolcemente l'aereo sulle ruote del carrello principale o sulla pancia se si è senza carrello.

AVVISO: appena si tocca terra ridurre completamente il motore per evitare di fare ingerire oggetti estranei alla ventola evitando di danneggiarla insieme al motore.

Se non si toglie completamente motore nel caso di un incidente, si potrebbe danneggiare gravemente il regolatore (ESC) con il rischio di doverlo sostituire.

Protezione da sovra corrente (OCP)

Questo aereo ha una protezione da sovra corrente che arresta il motore appena l'ESC tende a surriscaldare a causa di un blocco sul motore. Il sistema OCP si attiva solo quando il comando motore si trova a oltre 1/2 della sua corsa. Per riarmare l'ESC dopo l'intervento dell'OCP, basta portare al minimo il comando motore.

Riparazioni

I danni dovuti ad incidente non sono coperti dalla garanzia.

Per le riparazioni si può usare una colla CA compatibile con i materiali espansi oppure nastro adesivo trasparente. Usare solo colla compatibile con l'espanso altrimenti si danneggia il materiale di cui è fatto l'aereo. Quando non è possibile riparare bisogna sostituire il pezzo danneggiato. Lo si può ordinare servendosi del codice indicato nell'elenco che si trova nelle ultime pagine di questo manuale.

AVVISO: l'uso di accelerante CA compatibile con l'espanso potrebbe danneggiare la vernice. NON toccare l'aereo finché l'accelerante non è completamente asciutto.

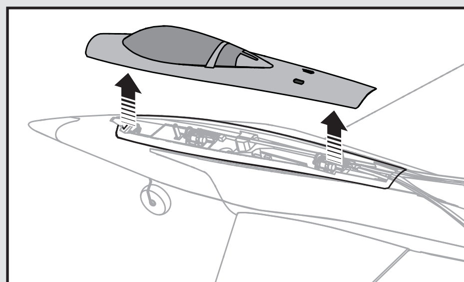
AVVISO: dopo aver volato non lasciare l'aereo sotto i raggi diretti del sole o in un'auto surriscaldata, altrimenti si potrebbe danneggiare il materiale espanso di cui è fatto.

Manutenzione dell’impianto propulsivo

Smontaggio

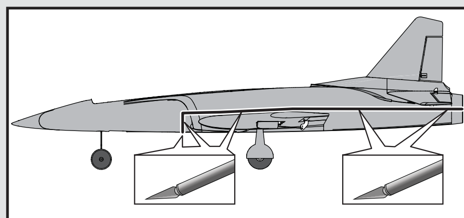
⚠ **ATTENZIONE:** NON maneggiare il rotore o il motore quando la batteria di bordo è collegata. Si potrebbero subire delle lesioni.

1. La copertura comprendente la capottina è fissata alla fusoliera con un nastro biadesivo applicato sotto al bordo esterno. Toglierla con attenzione; sostituendo poi il nastro biadesivo, se necessario.

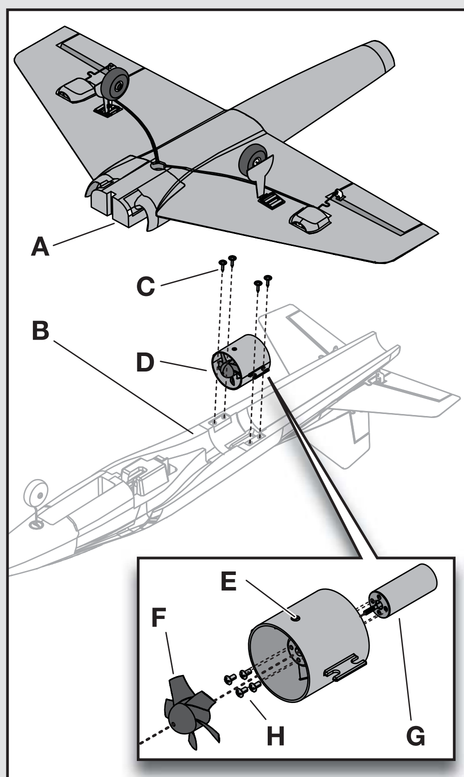


AVVISO: La copertura comprendente la capottina è fissata alla fusoliera con un nastro biadesivo applicato sotto al bordo esterno. Toglierla con attenzione; sostituendo poi il nastro biadesivo, se necessario.

2. Scollegare dal ricevitore il motore e i servi degli alettoni.
3. Tagliare il nastro e gli adesivi su entrambi i lati e sotto alla fusoliera, come si vede dalla figura.



4. Girare l’aereo in modo che il carrello sia rivolto verso l’alto.
5. Staccare con attenzione l’ala (**A**) e la fusoliera inferiore da quella superiore (**B**).
6. Togliere le 4 viti (**C**) e la ventola (**D**) dalla fusoliera superiore.
7. Mettere una lama piatta di cacciavite nel foro (**E**) per il montaggio del motore e spingere la ventola (**F**) fuori dall’albero del motore. Fare leva con attenzione mentre si gira il rotore evitando di piegare l’albero del motore (**G**).
8. Svitare le 4 viti (**H**) per togliere il motore dal suo supporto.



Montaggio

- Rimontare procedendo in ordine inverso, collegare le due metà della fusoliera con nastro adesivo trasparente e la copertura della capottina con nastro biadesivo.

AVVISO: installare il supporto motore in modo che il rotore sia rivolto verso la parte anteriore della fusoliera e il foro sia rivolto verso la parte inferiore della fusoliera.

Guida alla soluzione dei problemi

AS3X		
Problema	**Possibile Cause**	**Soluzione**
Quando i comandi sono al centro le superfici di controllo non lo sono	È possibile che le superfici di controllo non siano state centrate meccanicamente in fabbrica	Centrare meccanicamente i comandi piegando le U sulle barrette di comando
	L'aereo e stato mosso dopo aver collegato la batteria e prima che i sensori si siano inizializzati	Scollegare e ricollegare la batteria mantenendo l'aereo fermo per almeno 5 secondi
Il modello vola in modo diverso da un volo all'altro	I trim sono stati spostati troppo rispetto alla posizione neutra	Riportare i trim al centro e regolare meccanicamente il centraggio dei comandi
I controlli oscillano in volo (il modello cambia assetto rapidamente)	Il rotore è sbilanciato e causa vibrazioni eccessive	Smontare il rotore e il motore. Controllare che l'albero del motore sia perfettamente diritto e sostituire il rotore se è danneggiato

Problema	Possibile Cause	Soluzione
L'aereo non risponde al comando motore, ma gli altri comandi rispondono	Lo stick motore e/o il suo trim non sono posizionati in basso	Resettare i comandi con stick e trim motore completamente in basso
	Il canale del motore è invertito	Invertire il canale del motore
	Il motore è scollegato dal ricevitore	Verificare all'interno della fusoliera che il motore sia collegato al ricevitore
Rumore e vibrazioni della ventola oltre la norma	Rotore o motore danneggiati	Sostituire le parti danneggiate
	Il rotore è sbilanciato	Bilanciare o sostituire il rotore
Durata del volo ridotta o aereo sottopotenziato	Batteria di bordo quasi scarica	Ricaricare la batteria di bordo
	Batteria di bordo danneggiata	Sostituire la batteria di bordo e seguire le istruzioni
	Ambiente di volo troppo freddo	Verificare che la batteria sia tiepida prima del volo
	La capacità della batteria è troppo bassa per le condizioni di volo	Sostituire la batteria con una più grande
Il LED sul ricevitore lampeggia ma l'aereo non si connette (durante il "binding") al trasmettitore	Il trasmettitore è troppo vicino all'aereo durante la procedura	Spegnere il trasmettitore e allontanarlo maggiormente dall'aereo e poi rifare la procedura
	Il pulsante o l'interruttore appositi non sono stati trattenuti in posizione abbastanza a lungo durante la procedura.	Spegnere il trasmettitore e rifare la procedura trattenendo più a lungo il pulsante o l'interruttore appositi
	Il velivolo o il trasmettitore sono troppo vicini ad atri trasmettitori o fonti wireless	Spostare il modello e la trasmittente in un luogo diverso e riprovare la procedura di riconoscimento

Guida alla soluzione dei problemi (continua)

Problema	Possibile Cause	Soluzione
Il LED sul ricevitore lampeggia velocemente ma l'aereo non risponde (dopo il "binding") ai comandi del trasmettitore	Non sono passati 5 secondi dal momento che si è acceso l'aereo a quando si è collegata la batteria del ricevitore	Lasciando il trasmettitore acceso, spegnere e riaccendere il ricevitore e poi rifare la procedura di connessione
	L'aereo è connesso con una memoria diversa (solo radio ModelMatch)	Scegliere la memoria giusta sul trasmettitore e rifare la procedura
	Le batterie dell'aereo e del trasmettitore sono quasi scariche	Sostituire o ricaricare le batterie
	La trasmittente potrebbe essere stata Bindata ad un modello differente (o con un protocollo DSM differente)	Selezionare il giusto trasmettitore o effettuare nuovamante il Binding con un trasmettitore diverso.
	Il velivolo o il trasmettitore sono troppo vicini ad atri trasmettitori o fonti wireless	Spostare il modello e la trasmittente in un luogo diverso e riprovare la procedura di riconoscimento
Le superfici di controllo non si muovono	Superfici di comando, squadrette, comandi o servi danneggiati	Riparare o sostituire le parti danneggiate
	Fili danneggiati o connessioni allentate	Controllare i fili e le connessioni facendo poi le debite riparazioni
	La batteria di bordo è scarica	Ricaricare completamente la batteria di bordo
	Le barrette dei comandi non si muovono liberamente	Verificare che i comandi si muovano liberamente
Controlli invertiti	Le impostazioni sul trasmettitore sono invertite	Eseguire il controllo sulla direzione dei comandi e sistemare adeguatamente il trasmettitore
Il motore perde potenza	Motore o componenti del gruppo propulsivo danneggiati	Verificare ed eventualmente riparare o sostituire gli elementi danneggiati
Il motore pulsa e perde potenza	La tensione della batteria è scesa sotto il suo valore minimo e quindi si è attivata la funzione LVC sul regolatore	Ricaricare o sostituire la batteria
Il servo si blocca o emette un ronzio a fine corsa	Il valore della corsa è oltre il 100% e il servo è sovraccarico	Riportare la corsa al di sotto del 100% portando anche il sub-trim a zero e centrando meccanicamente i comandi

Garanzia

Periodo di garanzia
La garanzia esclusiva - Horizon Hobby, Inc., (Horizon) garantisce che i prodotti acquistati (il "Prodotto") sono privi di difetti relativi ai materiali e di eventuali errori di montaggio. Il periodo di garanzia è conforme alle disposizioni legali del paese nel quale il prodotto è stato acquistato. Tale periodo di garanzia ammonta a 6 mesi e si estende ad altri 18 mesi dopo tale termine.

Limiti della garanzia

(a) La garanzia è limitata all'acquirente originale (Acquirente) e non è cedibile a terzi. L'acquirente ha il diritto a far riparare o a far sostituire la merce durante il periodo di questa garanzia. La garanzia copre solo quei prodotti acquistati presso un rivenditore autorizzato Horizon. Altre transazioni di terze parti non sono coperte da questa garanzia. La prova di acquisto è necessaria per far valere il diritto di garanzia. Inoltre, Horizon si riserva il diritto di cambiare o modificare i termini di questa garanzia senza alcun preavviso e di escludere tutte le altre garanzie già esistenti.

(b) Horizon non si assume alcuna garanzia per la disponibilità del prodotto, per l'adeguatezza o l'idoneità del prodotto a particolari previsti dall'utente. É sola responsabilità dell'acquirente il fatto di verificare se il prodotto è adatto agli scopi da lui previsti.

(c) Richiesta dell'acquirente – spetta soltanto a Horizon, a propria discrezione riparare o sostituire qualsiasi prodotto considerato difettoso e che rientra nei termini di garanzia. Queste sono le uniche rivalse a cui l'acquirente si può appellare, se un prodotto è difettoso.

Horizon si riserva il diritto di controllare qualsiasi componente utilizzato che viene coinvolto nella rivalsa di garanzia. Le decisioni relative alla sostituzione o alla riparazione avvengono solo in base alla discrezione di Horizon. Questa garanzia non copre dei danni superficiali o danni per cause di forza maggiore, uso errato del prodotto, negligenza, uso ai fini commerciali, o una qualsiasi modifica a qualsiasi parte del prodotto.

Questa garanzia non copre danni dovuti ad una installazione errata, ad un funzionamento errato, ad una manutenzione o un tentativo di riparazione non idonei a cura di soggetti diversi da Horizon. La restituzione del prodotto a cura dell'acquirente, o da un suo rappresentante, deve essere approvata per iscritto dalla Horizon.

Limiti di danno
Horizon non si riterrà responsabile per danni speciali, diretti, indiretti o consequenziali; perdita di profitto o di produzione; perdita commerciale connessa al prodotto, indipendentemente dal fatto che la richiesta si basa su un contratto o sulla garanzia. Inoltre la responsabilità di Horizon non supera mai in nessun caso il prezzo di acquisto del prodotto per il quale si chiede la responsabilità. Horizon non ha alcun controllo sul montaggio, sull'utilizzo o sulla manutenzione del prodotto o di combinazioni di vari prodotti. Quindi Horizon non accetta nessuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da tali circostanze. Con l'utilizzo e il montaggio del prodotto l'utente acconsente a tutte le condizioni, limitazioni e riserve di garanzia citate in questa sede.

Qualora l'utente non fosse pronto ad assumersi tale responsabilità associata all'uso del prodotto, si suggerisce di restituire il prodotto intatto, mai usato e immediatamente presso il venditore.

Indicazioni di sicurezza
Questo è un prodotto sofisticato di hobbistica e non è un giocattolo. Esso deve essere manipolato con cautela, con giudizio e richiede delle conoscenze basilari di meccanica e delle facoltà mentali di base. Se il prodotto non verrà manipolato in maniera sicura e responsabile potrebbero risultare delle lesioni, dei gravi danni a persone, al prodotto o all'ambiente circostante. Questo prodotto non è concepito per essere usato dai bambini senza una diretta supervisione di un adulto. Il manuale del prodotto contiene le istruzioni di sicurezza, di funzionamento e di manutenzione del prodotto stesso. È fondamentale leggere e seguire tutte le istruzioni e le avvertenze nel manuale prima di mettere in funzione il prodotto. Solo così si eviterà un utilizzo errato e di preverranno incidenti, lesioni o danni.

Domande, assistenza e riparazioni
Il vostro negozio locale e/o luogo di acquisto non possono fornire garanzie di assistenza o riparazione senza previo colloquio con Horizon. Questo vale anche per le riparazioni in garanzia. Quindi in tale casi bisogna interpellare un rivenditore, che si metterà in contatto subito con Horizon per prendere una decisione che vi possa aiutare nel più breve tempo possibile.

Manutenzione e riparazione
Se il prodotto deve essere ispezionato o riparato, si prega di rivolgersi ad un rivenditore specializzato o direttamente ad Horizon. Il prodotto deve essere Imballato con cura. Bisogna far notare che i box originali solitamente non sono adatti per effettuare una spedizione senza subire alcun danno. Bisogna effettuare una spedizione via corriere che fornisce una tracciabilità e un'assicurazione, in quanto Horizon non si assume alcuna responsabilità in relazione alla spedizione del prodotto. Inserire il prodotto in una busta assieme ad una descrizione dettagliata dei problemi e ad una lista di tutti i singoli componenti spediti. Inoltre abbiamo bisogno di un indirizzo completo, di un numero di telefono per rivolgere ulteriori domande e di un indirizzo e-mail.

Garanzia a riparazione
Le richieste in garanzia verranno elaborate solo se è presente una prova d'acquisto in originale proveniente da un rivenditore specializzato autorizzato, nella quale è ben visibile la data di acquisto. Se la garanzia viene confermata, allora il prodotto verrà riparato o sostituito. Questa decisione spetta esclusivamente a Horizon Hobby.

Riparazioni a pagamento
Se bisogna effettuare una riparazione a pagamento, effettueremo un preventivo che verrà inoltrato al vostro rivenditore. La riparazione verrà effettuata dopo l'autorizzazione da parte del vostro rivenditore. La somma per la riparazione dovrà essere pagata al vostro rivenditore. Le riparazioni a pagamento avranno un costo minimo di 30 minuti di lavoro e in fattura includeranno le spese di restituzione. Qualsiasi riparazione non pagata e non richiesta entro 90 giorni verrà considerata abbandonata e verrà gestita di conseguenza.

Attenzione: Le riparazioni a pagamento sono disponibili solo sull'elettronica e sui motori. Le riparazioni a livello meccanico, soprattutto per gli elicotteri e le vetture RC sono molto costose e devono essere effettuate autonomamente dall'acquirente.

Informazioni per la garanzia e le riparazioni

Stato in cui il prodotto è stato acquistato	Horizon Hobby	Telefono/indirizzo di posta elettronica	Indirizzo
Germania	Horizon Technischer Service	service@horizonhobby.de	Christian-Junge-Straße 1 25337 Elmshorn, Germania
	Sales: Horizon Hobby GmbH	+49 (0) 4121 2655 100	

Dichiarazione di conformità per l'unione europea

Dichiarazione di conformità

(in conformità con ISO/IEC 17050-1)
No. HH2013052202



Prodotto(i): EFL Habu DF180m BNF Basic
Codice componente: EFLU4450
Classe dei dispositivi: 1

L'oggetto della dichiarazione di cui sopra è conforme ai requisiti delle specifiche elencate qui di seguito, secondo le disposizioni delle direttive europee ARTT 1999/5/EC e CEM 2004/108/EC:

EN 301 489-1 V1.9.2: 2012
EN301 489-17 V2.1.1: 2009

EN55022:2010 + AC:2011
EN55024:2010

Firmato a nome e per conto di:
Horizon Hobby, Inc.
Champaign, IL USA
22 maggio 2013

Steven A. Hall
Vice President
Horizon Hobby, Inc.

Istruzioni per lo smaltimento di WEEE da parte di utenti dell'Unione Europea



Non smaltire questo prodotto assieme ai rifi uti domestici. È responsabilità dell'utente lo smaltimento di tali rifi uti, che devono essere portati in un centro di raccolta predisposto per il riciclaggio di rifi uti elettrici e apparecchiature elettroniche. La raccolta differenziata e il riciclaggio di tali rifi uti provenienti da apparecchiature nel momento dello smaltimento aiuteranno a preservare le risorse naturali e garantiranno un riciclaggio adatto a proteggere il benessere dell'uomo e dell'ambiente. Per maggiori informazioni sui punti di smaltimento dei dispositivi si prega di rivolgersi all'uffi cio competente locale, al servizio di smaltimento rifi uti o al negozio presso il quale è stato acquistato il prodotto.

Replacement Parts – Ersatzteile – – Pièces de rechange – Recapiti per i ricambi –

Part # • Nummer Numéro • Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
EFLU4446	Pushrod Linkage Set: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Gestänge / Anlenkungen	Set de tringleries: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set barrette comandi: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4455	Landing Gear Set: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Fahrwerkset	Train d'atterrissage: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set carrello: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4458	Fuselage Set w/ Accessories: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Rumpf m. Zbh.	Fuselage avec accessoires: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set fusoliera con accessori: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4459	Wing: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Tragfläche	Aile: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Ala: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4460	Tail Set w/ Accessories: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Leitwerk m. Zbh	Empennages avec accessoires: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set coda con accessori: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4463	Canopy/Hatch: UMX Habu 180 DF BNF Basic	E-flite UMX Habu BNF Basic: Kabinenhaube/ Klappe	Verrière: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Copertura c/capottina: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLU4465	Decal Set: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Dekorbogen: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set de décoration: UMX Habu 180 DF BNF Basic	Set adesivi: UMX Habu 180 DF BNF Basic
EFLDF180m	Delta-V 180m 28mm EDF Unit	E-flite Delta-V 180m 28mm Impellereinheit	UMX MiG 15 BNF-Turbine Delta-V 180m 28mm	Gruppo Delta-V 180m 28mm EDF
EFLDF180m1	Rotor: Delta-V 180m	E-flite Rotor: Delta-V 180m	UMX MiG 15 BNF -Rotor 180m	Rotore: Delta-V 180m
EFLM30180mDFB	BL180m Ducted Fan Motor, 11750Kv	E-flite BL180m Impeller Motor: 11750Kv	UMX MiG 15 BNF -Moteur 180m 11750Kv	Ventola intubata BL180m con motore, 11750Kv
SPMAS6410NBL	Spektrum 6 Ch AS3X Receiver w/ BL ESC	Spektrum 6 Kanal AS3X Empfänger m. BL Regler	Module Spektrum 6 voies Rx/ESC/AS3X	Ricevitore Spektrum 6 CH AS3X con ESC BL
SPMSA2030L	2.3-Gram Performance Linear Long Throw Servo	2,3 Gramm Servo m. langen Ruderweg (Klappen)	Servo linéaire de performance course longue 2,3 g (volets)	Servo corsa lunga lineari a prestazioni elevate da 2,3 grammi (Alette)

– Optional Parts and Accessories –
– Optionale Bauteile und Zubehörteile –
– Pièces optionnelles et accessoires –
– Parti opzionali e accessori –

Part # • Nummer Numéro • Codice	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
PKZ1039	Hook and Loop Set (5): Ultra Micros	Klettband (5): Ultra Micros	Bande auto-agrippante (5)	Set fascette fissaggio (5): Ultra Micros
EFLUC1007	Celectra 2S 7.4V DC Li-Po Charger	Celectra 2S 7.4V DC Li-Po Ladegerät	Celectra Chargeur Li-Po 7.4V 2S	Celectra 2S 7.4V DC Li-Po Caricabatterie
EFLUC1008	Power Cord for EFLUC1007	Anschlußstecker mit Krokodilklemmen für EFLUC1007	Câble d'alimentation EFLUC1007	Cavo alimentazione per EFLUC1007
EFLB2002S25	200mAh 2s 7.4V DC Li–Po, 26AWG	200mAh 2S 7.4V 25C Li-Po Akku	200mAh 2S 7.4V 25C Li-Po, 26AWG	200mAh 2S 7.4V 25C Li-Po, 26AWG
EFLA700UM	Charger Plug Adapter: EFL	Ladekabel Adapter EFL	Prise d'adaptation chargeur: EFL	Adattatore connettore caricabatterie: EFL
EFLA7001UM	Charger Plug Adapter: Thunder Power	Ladekabel Adapter Thunder Power	Prise d'adaptation chargeur: Thunder Power	Adattatore connettore caricabatterie: Thunder Power
EFLU4068	Harness Adapter: UMX Beast	E-flite UMX Beast Y-Kabel	Adaptateur de câblage: UMX Beast	Adattatore collegam-enti: UMX Beast
SPM6825	Ultra Micro Linear Servo Reverser	Spektrum Ultra Micro Linear Servo Reverser	Inverseur d'ultra micro servo linéaire	Invertitore per servi lineari ultra micro
EFLC4000/UK/AU/EU	AC to 12V DC,1.5 Amp Power Supply (Based upon your sales Region)	Netzteil 12V 1,5 A (Basierend nach Vertriebsregion)	Alimentation CA vers 12V CC, 1,5 A (En fonction de votre région)	Alimentatore CA - 12V CC da 1,5 A (in base al Paese di vendita)
EFLA111	Li-Po Cell Voltage Checker	E-flite Li-Po Cell Volt Checker	Contrôleur de tension des éléments Li-Po	Strumento per misura tensione celle LiPo
	DX4e DSMX 4-Channel Transmitter	DX4e DSMX 4-Kanal Sender	Emetteur DX4e DSMX 4 voies	DX4e DSMX Trasmettitore 4 canali
	DX5e DSMX 5-Channel Transmitter	DX5e DSMX 5-Kanal Sender	Emetteur DX5e DSMX 5 voies	DX5e DSMX Trasmettitore 5 canali
	DX6i DSMX 6-Channel Transmitter	DX6i DSMX 6-Kanal Sender	Emetteur DX6i DSMX 6 voies	DX6i DSMX Trasmettitore 6 canali
	DX7s DSMX 7-Channel Transmitter	Spektrum DX7s 7 Kanal Sender	Emetteur DX7s DSMX 7 voies	DX7s DSMX Trasmettitore 7 canali
	DX8 DSMX Transmitter	Spektrum DX8 nur Sender	Emetteur DX8 DSMX 8 voies	DX8 DSMX Solo trasmettitore
	DX18/18QQ DSMX Transmitter	Spektrum DX18/18QQ nur Sender	Emetteur DX18/18QQ DSMX 8 voies	DX18/18QQ DSMX Solo trasmettitore

US 7,898,130. US D578,146. PRC ZL 200720069025. PRC ZL 2007001249.
Other patents pending.

www.e-fliterc.com



EFLU4450 Created 5/13 35795